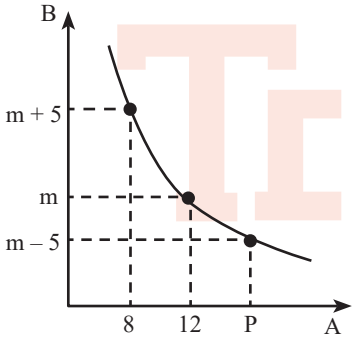
(Aritmética)

Tema: Magnitudes proporcionales

01. Para las magnitudes A, B y C, se cumple que A es D.P. a $\sqrt[3]{B}$ e I.P. a C^2. Si A = 15 y B = 64, entonces C = 4. Calcule C para A = 12 y B = 125.

a) 5 b) 4 c) 6
d) 8 e) 10

02. En el siguiente gráfico, calcule m × p sabiendo que es una hipérbola equilátera.

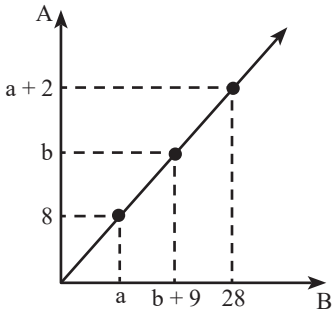


a) 450 b) 320 c) 180
d) 240 e) 360

03. En una empresa de taxis, el costo del servicio es D.P. a la distancia recorrida. Andrés y Bernardo toman dos taxis de dicha empresa y pagan S/ 16 y S/ 24, respectivamente. ¿A qué distancia se encuentra el destino de Bernardo si se sabe que está 3 km más alejado que el destino de Andrés?

a) 6 b) 8 c) 12
d) 10 e) 9

04. Calcule a + b en el siguiente gráfico:



a) 15 b) 20 c) 22
d) 26 e) 30

05. Se tiene un engranaje formado por dos ruedas con 24 y 45 dientes. Dicho engranaje empieza a funcionar y, luego de 10 min, una de las ruedas da 280 vueltas más que la otra. Calcule la mayor velocidad de dichas ruedas en rev/min.

a) 90 b) 72 c) 40
d) 85 e) 60

06. Un gas ideal comprimido en un recipiente ejerce una presión que es D.P. a su temperatura e I.P. a su volumen. Si la temperatura aumenta en 20 % y su volumen disminuye en 20 %, ¿en qué porcentaje varía la presión?

a) 30 % b) 40 % c) 50 %
d) 25 % e) 20 %

prohibida su venta

07. Se sabe que la fuerza de atracción entre dos cargas es I.P. al cuadrado de la distancia que las separa. Si la distancia que las separa disminuye en un tercio, la fuerza de atracción aumenta en 5 μN. ¿Cuál era la fuerza inicial de atracción de dichas cargas?

a) 3 μN b) 4 μN c) 5 μN
d) 6 μN e) 2 μN

08. Dadas las magnitudes A, B, C y D, se sabe que A^2 es D.P. a B, $\sqrt{A}$ es I.P. a C y 1/A es I.P. a D. Si A = 2 cuando B = 4, C = 6 y D = 15, calcule el valor de B cuando A = 9, C = 4 y D = 12.

a) 36 b) 28 c) 16
d) 25 e) 12

09. El siguiente cuadro muestra los valores de dos magnitudes A y B que guardan cierta relación de proporcionalidad. Encuentre el valor de (m + n).

A	5	n	15	20	25
B	3	12	27	m	75

a) 58 b) 45 c) 63
d) 36 e) 52

10. Se tiene 3 magnitudes A, B y C, tal que A es D.P. a C y C es I.P. a $\sqrt{B}$. Calcule A cuando $B = C^2$ si se sabe que cuando A = 10, entonces B = 144 y C = 15.

a) 4 b) 12 c) 15
d) 8 e) 16

11. El precio de un televisor es D.P. a su tamaño e I.P. a la raíz cuadrada de la energía que consume. Si un televisor de 20 pulgadas, que consume 225 watts, cuesta $ 480, ¿cuánto costará un televisor de 18 pulgadas que consume 144 watts?

a) $ 400 b) $ 540 c) $ 520
d) $ 500 e) $ 480

12. Según la ley de Boyle, la presión es I.P. al volumen que contiene determinada cantidad de gas. ¿A qué presión está sometido un gas si, al aumentar este en 2 atm, el volumen varía en 40 %?

a) 4 atm b) 5 atm c) 3 atm
d) 6 atm e) 2 atm

(Álgebra)

Tema: Productos notables

13. Una profesora dejó la siguiente tarea:

Tarea:
$P(x) = (a^2 - 3)x^9 + x^8 - 3x^7 + 4$
$q(x) = (b^2 - 8)x^{10} + x^9 + x^8 + x^7 + nx^6 + 3;$
$a \in \mathbb{Z}^+$, $b \in \mathbb{Z}^+$, ambos son mónicos.
Calcule "n".

Y, con respecto a dichos polinomios, la profesora también les indicó que al multiplicarlos se obtiene un nuevo polinomio cuya suma de sus coeficientes es 300. Sin embargo, uno de sus alumnos, debido a no estar atento, resolvió el ejercicio considerando 30 en lugar de 300. ¿En cuántas unidades difiere el valor correcto de "n" a lo obtenido por dicho alumno?

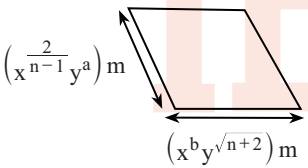
a) 90 b) 91 c) 88
d) 93 e) 89

prohibida su venta

14. La temperatura, en centígrados, durante las primeras horas de cierto día, fue calculada por el polinomio cuadrático T(t), donde "t" representa la hora y, además, $0 \le t \le 5$. Se sabe que, a la 1 a. m., la temperatura fue de –6 °C; a las 2 a. m., –5 °C, y a las 3 a. m., –2 °C. ¿Cuál fue la temperatura a las 5 a. m.?

a) 10 °C b) 14 °C c) 13 °C
d) 9 °C e) 12 °C

15. Anamilé desea cercar una parcela de forma rectangular, tal como se muestra en la figura, para destinarla a un huerto. La longitud total, en metros, de la cerca que necesita está representada por el polinomio homogéneo p(x, y) de grado 10. Si por instalar un metro lineal de la cerca le cuesta S/ 20, ¿cuál será el polinomio que representa el costo, en soles, que debe asumir Anamilé para cercar dicha parcela?



a) $20x^2y^2(2x^6 + y^5)$
b) $20x^2y^2(2x^6 + 2y^7)$
c) $20x^2y^2(x^6 + 2y^8)$
d) $20x^2y^2(2x^6 + y^6)$
e) $20x^2y^2(x^4 + 2y^4)$

16. Durante los meses de abril a julio, la utilidad, en millones de soles, de una empresa fue calculada por el polinomio:

$$p(x) = ax^{n-3} + bx^{8-n} - 12x^{\frac{n}{6}},\ 0 \le x \le 3,$$

donde "x" es el número de mes. Considere x = 0 para el mes de abril, x = 1 para mayo, y así sucesivamente. Si en el mes de mayo hubo una pérdida de 3 millones de soles y en junio se obtuvo una utilidad de 4 millones de soles, ¿cuánto fue la utilidad en el mes de julio?

a) S/ 9 000 000 b) S/ 8 000 000
c) S/ 6 000 000 d) S/ 5 000 000
e) S/ 7 000 000

17. En un parque, usando una cuerda de 34 m, un jardinero diseña un rectángulo cuya diagonal mide 13 m. Si las longitudes de los lados, en metros, son "a" y "b", calcule la diferencia positiva de los cuadrados de "a" y "b".

a) 255 b) 105 c) 128
d) 119 e) 165

18. Para el cumpleaños de José, su hermana María le regaló una consola de PlayStation 4, la cual pagará en tres meses a una tasa de interés de 2 % mensual. El precio al contado de la consola fue de (5S) cientos de soles, donde $S = \frac{m^3 + n^3}{m^2 + n^2}$, m + n = 4 y mn = 3. ¿Cuánto pagó en total María al cabo de tres meses por la compra de la consola PlayStation 4?

a) S/ 1484 b) S/ 1648 c) S/ 1756
d) S/ 1474 e) S/ 1520

prohibida su venta

19. A un simposio de temas de ingeniería, asistieron (p + 4) personas, donde:

$$p = \sqrt[4]{256 + 38(6^2 - 2)(6^4 + 4)(6^8 + 16)}$$

Aryana notó que dicho número coincide con el 80 % del aforo total del lugar donde se lleva a cabo dicha actividad. ¿Cuántas personas, como máximo, podrá albergar dicho lugar?

a) 1600 b) 1875 c) 1750
d) 1625 e) 1650

20. Al cumpleaños número (5b + 8) de Juan, asistieron en total ($a^2 + c^2$) niños. Sobre el total de personas adultas que asistieron al cumpleaños, el tío de Juan observa lo siguiente:

- La fiesta empezó con (a + 2c) adultos.
- Al cabo de una hora, la cantidad de personas adultas se cuadriplicó.
- A las dos horas de empezada la reunión, se retiraron ($20 + b^2$) personas adultas, con lo que resultó que la cantidad de adultos presentes coincidió con el total de niños que asistieron.

Si ya no asistieron más personas a la fiesta infantil, determine el total de personas (entre niños y adultos) que asistieron al cumpleaños.

a) 50 b) 40 c) 60
d) 80 e) 30

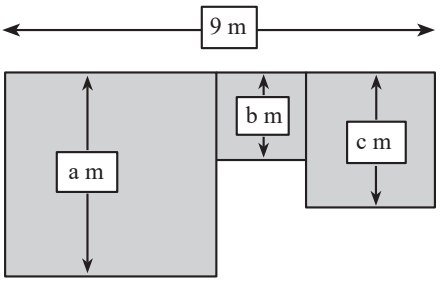
21. Isabel tenía en su huerto (3p) manzanos y, de cada uno ellos, cosechó tantas manzanas como manzanos tenía. Ahora Isabel tiene (3p + 4) manzanos y de cada uno cosecha (3p + 6) manzanas. Si la diferencia entre la segunda y primera cosecha (en ese orden) ha sido de 684 manzanas, ¿cuántos manzanos tenía inicialmente Isabel en su huerto?

a) 60 manzanos b) 72 manzanos
c) 65 manzanos d) 70 manzanos
e) 66 manzanos

22. Cierto número de amigas deciden tejer manteles para vender. Si $\left(x + \frac{1}{x}\right)$ representa el precio, en dólares, de cada mantel y $\left(\frac{x^6 + 1}{x^3}\right)$ el número de manteles que tejen para vender, ¿cuál es el ingreso que se obtiene por la venta de todos los manteles si se cumple que $x^2 - 7x + 1 = 0$?

a) $ 1254 b) $ 2401 c) $ 2254
d) $ 2524 e) $ 1860

23. La casa de Nicolás tiene un patio, como el mostrado en la figura adjunta, conformado por tres zonas cuadradas cuyas longitudes de sus lados son "a", "b" y "c" metros, respectivamente. Si los valores numéricos de dichas longitudes satisfacen que $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{26}{abc}$, determine el área total del patio de la casa de Nicolás.



a) 19 m^2 b) 32 m^2 c) 29 m^2
d) 26 m^2 e) 25 m^2

Trilce
prohibida su venta

24. Si a + b + c = 3, calcule el valor de:

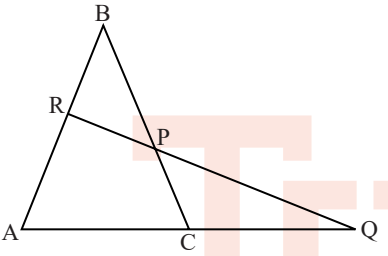
$$R = \frac{(a+b-2c)^3 + (b+c-2a)^3 + (c+a-2b)^3}{(1-a)(1-b)(1-c)}$$

a) 1 b) 16 c) 81
d) 256 e) 625

(Geometría)

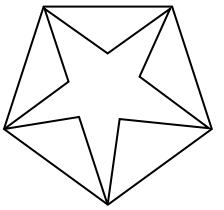
Tema: Líneas notables asociadas al triángulo

25. En el gráfico, AB = BC, PC = 3 u y CQ = 6 u. Calcule el número de valores enteros de PQ.



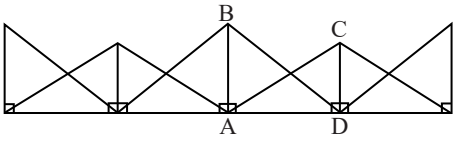
a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

26. Un soldador debe fabricar una estructura de alambre como la de la figura. Si para la parte externa requiere 180 cm de alambre, calcule la longitud mínima y múltiplo de 5 de alambre para fabricar la parte interna de la estructura.



a) 190 cm b) 180 cm c) 185 cm
d) 195 cm e) 175 cm

27. En el gráfico, se muestra los postes de una alameda, los cuales han sido sujetados por cuerdas. Si las alturas de los postes ubicados, en A y D son 4 m y 3 m, respectivamente, calcule el mínimo valor entero de cuerda que se necesitará para unir B con D y C con A.

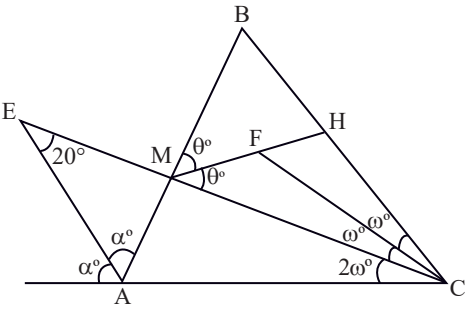


a) 7 m b) 9 m c) 4,5 m
d) 8 m e) 10 m

28. En un triángulo acutángulo ABC, se sabe que m∢B = 50°. Además, trazan las alturas AH y CP, las cuales se cortan en Q. Calcule m∢PQH.

a) 120° b) 100° c) 110°
d) 130° e) 90°

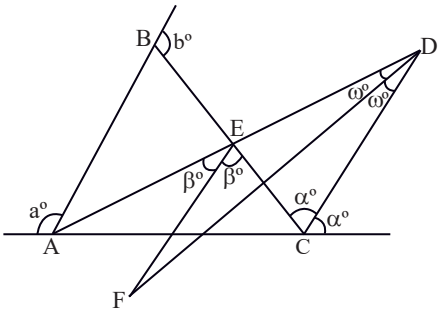
29. En el gráfico, calcule la m∢CFH.



a) 50° b) 60° c) 70°
d) 80° e) 100°

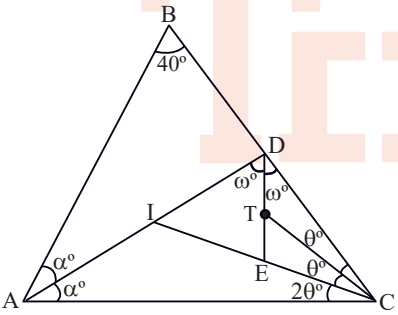
prohibida su venta

30. En el gráfico, $a^o + b^o = 220^o$. Calcule la $m\sphericalangle EFD$.



a) 30º b) 35º c) 40º
d) 45º e) 50º

31. En el gráfico, calcule la $m\sphericalangle CTD$.

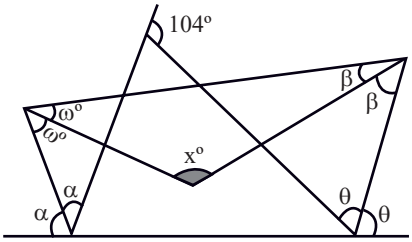


a) 150º b) 140º c) 135º
d) 130º e) 125º

32. En un triángulo rectángulo ABC (recto en B), se traza la altura $\overline{BH}$ y en ella se ubica el punto P. Calcule el máximo valor entero de $\overline{AP}$ si AC + AB = 10 u.

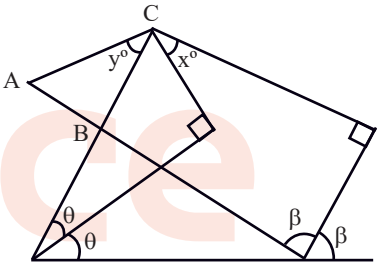
a) 5 u b) 2 u c) 3 u
d) 4 u e) 6 u

33. En el gráfico, calcule "xº".



a) 112º b) 116º c) 120º
d) 124º e) 132º

34. Del gráfico mostrado, calcule $x^o + y^o$ si AB = BC.



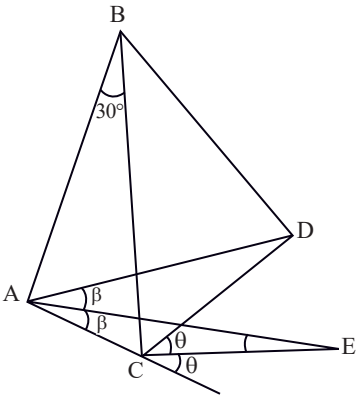
a) 108º b) 90º c) 72º
d) 60º e) 120º

35. En un triángulo ABC, $m\sphericalangle A = 2(m\sphericalangle C)$, se trazan las bisectrices interiores $\overline{AF}$ y $\overline{BE}$ que se cortan en P. Calcule AB si AP = 2 u y BC = 7 u.

a) 4 u b) 5 u c) 6 u
d) 7 u e) 8 u

prohibida su venta

36. En el gráfico, AB = BC = BD. Calcule la m∢AEC.



a) 5° b) 6,5° c) 7°
d) 7,5° e) 8°

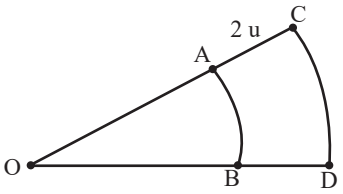
(Trigonometría)

Tema: Longitud de arco y área de un sector circular

37. En uno de los ejercicios de trigonometría, Miguel observa que, si se duplican las medidas del ángulo central y del radio de un sector circular, se obtiene un nuevo sector de área M u^2. Si el área del sector inicial es N u^2, determine M/N.

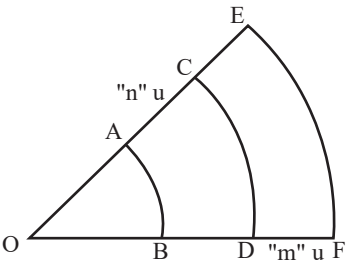
a) 4 b) 16 c) 8
d) 12 e) 10

38. Un dibujante tenía como objetivo trazar un sector circular AOB de radio "r" u y longitud de arco 2 u. Sin embargo, este dibuja el sector circular mostrado en la figura que tiene el mismo ángulo central que el sector anterior y cuya área lo excede en 5 u^2. Según la información dada, ¿cuál es la medida del ángulo central?



a) π/6 rad b) 1/2 rad
c) π/5 rad d) 1/5 rad
e) 1 rad

39. En la figura, AOB, COD y EOF son sectores circulares. Si AB = "m" u y EF = "n" u, determine la longitud del arco CD en términos de "m" y "n".



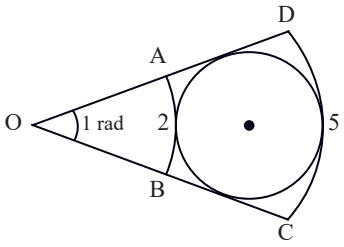
a) $\frac{m^2+n^2}{m+n}$ b) $\frac{m^2-n^2}{m+n}$

c) $\frac{m^2+n^2}{m-n}$ d) $\frac{2mn}{m+n}$

e) $\frac{2m^2}{m-n}$

prohibida su venta

40. Calcule la longitud de la circunferencia inscrita si los arcos AB y CD miden 2 y 5.



a) π b) 2π c) 3π
d) 4π e) 5π

41. En un sector circular, el arco mide 24 cm. Si el radio se incrementa en su doble y el ángulo central se reduce en su cuarta parte, se genera un nuevo sector circular cuyo arco mide:

a) 27 cm b) 54 cm c) 36 cm
d) 72 cm e) 48 cm

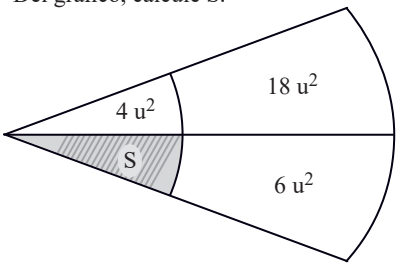
42. Se tiene un sector circular de arco $9(x - 1)$ cm, de radio $(x + 1)$ cm y ángulo central $(x^2 - 1)$ rad. Calcule "x".

a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

43. En un sector circular, el área es igual a 100 m^2. Si el arco se reduce en 20 % y el radio se duplica, se obtiene un nuevo sector circular cuya área es igual a:

a) 120 m^2 b) 130 m^2 c) 140 m^2
d) 150 m^2 e) 160 m^2

44. Del gráfico, calcule S.

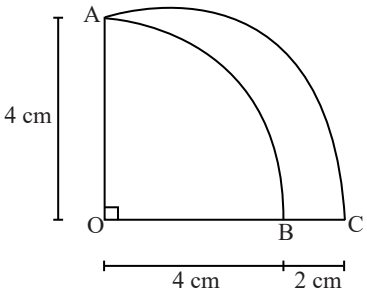


a) 2 u^2 b) 3 u^2 c) 1 u^2
d) 2/3 u^2 e) 4/3 u^2

45. Se tiene una plantilla de cuero en forma de sector circular cuyo ángulo central mide 2 rad. Al rodear el arco con una cinta de 5 cm de longitud, este no queda cubierto totalmente, faltando una cierta longitud. Pero, si es cubierto con una longitud de 8 cm, sobra una longitud igual al doble a la que faltaba anteriormente. Calcule el radio de la plantilla de cuero.

a) 2 cm b) 3 cm c) 4 cm
d) 5 cm e) 6 cm

46. En la figura, el centro del arco AC está en la prolongación de $\overline{AO}$. Calcule el radio correspondiente al arco AC (el arco AB tiene centro en O).



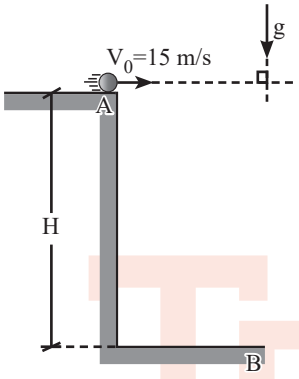
a) 6 cm b) 8 cm c) 13/2 cm
d) 15/2 cm e) 10 cm

prohibida su venta

(Física)

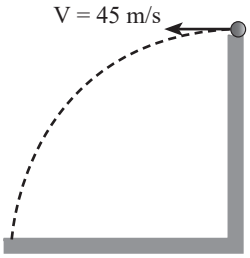
Tema: Movimiento parabólico

47. Desde el punto A, se lanza un proyectil, tal como se muestra en la figura. Si el proyectil llega a B con 25 m/s, determine H. ($g = 10\ m/s^2$).



a) 20 m b) 25 m c) 15 m
d) 10 m e) 30 m

48. Determine el tiempo de vuelo hasta que la rapidez del proyectil forma un ángulo de 53° con la horizontal. ($g = 10\ m/s^2$).

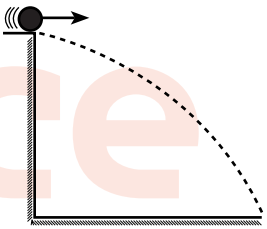


a) 2 s b) 3 s c) 4 s
d) 6 s e) 8 s

49. Se lanza un proyectil y se muestra y verifica que su mínima rapidez, en su MPCL, es de 45 m/s. Determine el tiempo de vuelo. ($g = 10\ m/s^2$).

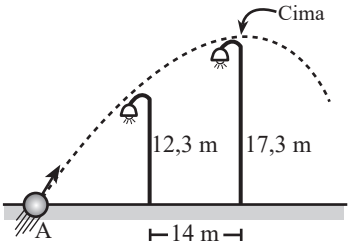
a) 4,5 s b) 6,5 s c) 8 s
d) 9 s e) 4 s

50. Un proyectil se lanza con una rapidez de 10 m/s en forma horizontal. Si luego de 5 s llega al piso, calcule a qué distancia de la base del edificio impactará el proyectil.



a) 5 m b) 20 m c) 25 m
d) 50 m e) 75 m

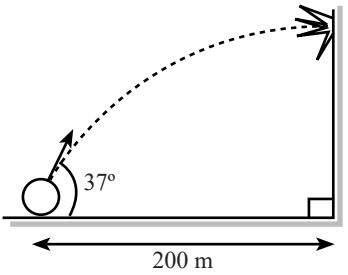
51. La piedra lanzada en A pasa rasantemente los postes. Calcule la rapidez con la que pasa por el segundo poste.



a) 7 m/s b) 12,3 m/s c) 10 m/s
d) 14 m/s e) 5 m/s

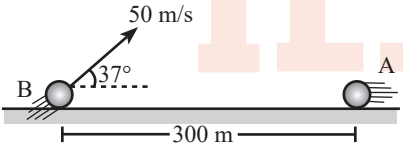
Trilce
prohibida su venta

52. Un proyectil se lanza con una rapidez de 50 m/s. Calcule la rapidez con la que impactó en la pared.



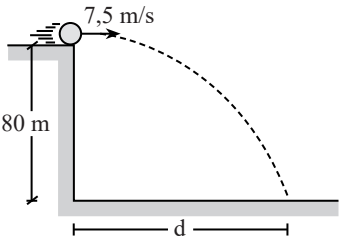
a) 10 m/s
b) $10\sqrt{10}$ m/s
c) $20\sqrt{5}$ m/s
d) 20 m/s
e) 40 m/s

53. Se muestran dos esferas: A realiza MRU y B, MPCL. Si estas logran impactar, calcule la rapidez de A. ($g = 10\ m/s^2$).



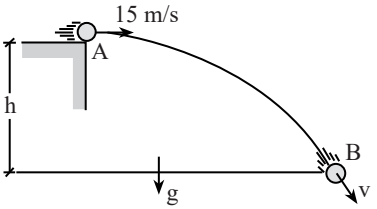
a) 5 m/s
b) 10 m/s
c) 12 m/s
d) 8 m/s
e) 7 m/s

54. Un proyectil es lanzado horizontalmente desde una altura de 80 m. Calcule la distancia "d". ($g = 10\ m/s^2$).



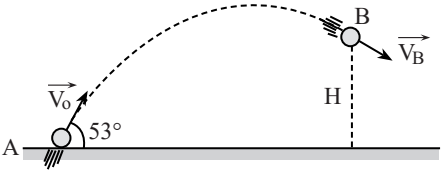
a) 45 m
b) 60 m
c) 30 m
d) 50 m
e) 40 m

55. Desde el borde de un acantilado en la posición A, se lanza un objeto, tal como se muestra en la figura. Determine "h" y "v" si el tiempo transcurrido entre las posiciones A y B es 2 s. ($g = 10\ m/s^2$).



a) 20 m; 20 m/s
b) 20 m; 25 m/s
c) 25 m; 25 m/s
d) 15 m; 25 m/s
e) 30 m; 30 m/s

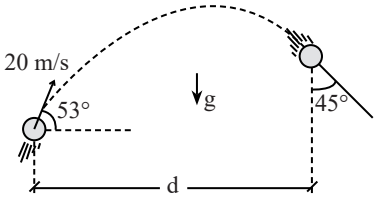
56. Al disparar un proyectil, este sigue la trayectoria mostrada en la figura. Determine la altura H si en el punto B las componentes de la velocidad instantánea son de igual magnitud y el tiempo que tarda en ir de A a B es 7 s. ($g = 10\ m/s^2$).



a) 25 m
b) 45 m
c) 35 m
d) 40 m
e) 30 m

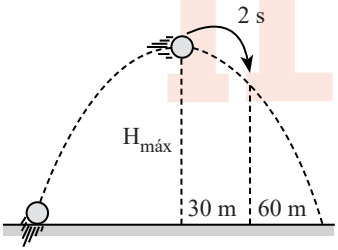
Trilce
prohibida su venta

57. Se muestra a un mismo móvil en dos posiciones diferentes de su trayectoria. Considerando que desarrolla un MPCL, determine "d". ($g = 10\ m/s^2$).



a) 26,5 m b) 28,4 m c) 30,8 m
d) 33,6 m e) 30 m

58. Un cuerpo describe el trayecto parabólico, tal como muestra el gráfico. Determine el tiempo de vuelo, el alcance horizontal y su altura máxima. ($g = 10\ m/s^2$).

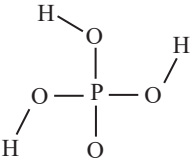


a) 12 s; 180 m; 180 m
b) 10 s; 150 m; 180 m
c) 12 s; 90 m; 150 m
d) 10 s; 150 m; 90 m
e) 15 s; 180 m; 170 m

(Química)

Tema: Enlace químico - Fuerzas intermoleculares

59. El ácido fosfórico (H_3PO_4) se emplea como ingrediente de bebidas no alcohólicas (aditivo alimentario E–338 según la Unión Europea), por ejemplo, en las gaseosas.
Con respecto a su estructura, que se muestra a continuación, seleccione la alternativa incorrecta.



a) Presenta catorce electrones enlazantes.
b) Presenta nueve pares electrónicos no enlazantes.
c) Presenta solo seis enlaces simples.
d) El átomo central cumple la regla del octeto.
e) Presenta un enlace covalente dativo.

60. El cloruro de potasio (KCl) es un compuesto que se utiliza principalmente en la elaboración de fertilizantes. Con respecto al compuesto mencionado, seleccione la secuencia de verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

I. Presenta enlace iónico, el cual se forma por transferencia de electrones.
II. Al formarse, se transfieren dos electrones.
III. Presenta elevado punto de fusión y es soluble en agua.

(Datos: Cl (Z = 17); K (Z = 19))

a) VFV b) VFF c) FFF
d) FFV e) FVF

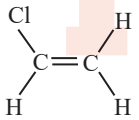
prohibida su venta

61. El aluminio es un elemento de gran importancia industrial debido a la gran variedad de usos que se le puede dar, por ejemplo, en la fabricación de aleaciones, latas de gaseosas, espejos, entre otras. Con respecto al aluminio, determine la secuencia de verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

I. Presenta enlace metálico.
II. Es dúctil, maleable y sólido a temperatura ambiente.
III. Es buen conductor de la corriente eléctrica.

a) FFV b) VVV c) FVV
d) FFF e) VFV

62. El cloruro de vinilo es un gas incoloro, inestable a altas temperaturas y que se incendia fácilmente. Respecto a su estructura, determine la verdad (V) o falsedad (F) de cada enunciado.

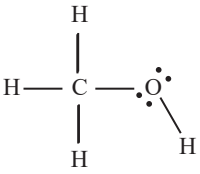


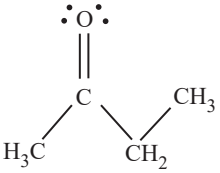
I. La molécula cumple la regla del octeto.
II. El enlace C = C es covalente apolar y puro.
III. Presenta un enlace múltiple y tres pares libres.

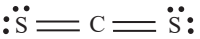
(Datos: EN (C)= 2,5; EN (Cl)= 3,0; EN (H)= 2,1)

a) FVF b) VFV c) FFF
d) FFV e) VVV

63. Los disolventes son compuestos o mezclas que se utilizan para disolver materias primas, productos o materiales residuales. Al respecto, indique cuáles de las siguientes sustancias son moléculas polares.

I. 

II. 

III. 

a) Solo III b) I y II c) I y III
d) Solo II e) II y III

64. Las fuerzas intermoleculares son de naturaleza eléctrica y mantienen unidas a las moléculas. Al respecto, determine la secuencia de verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

I. Son más intensas que los enlaces químicos presentes en sus moléculas.
II. Las fuerzas de London se presentan entre todo tipo de moléculas.
III. La de mayor intensidad es el puente hidrógeno.

a) VVV b) VFV c) FVV
d) FFV e) FFF

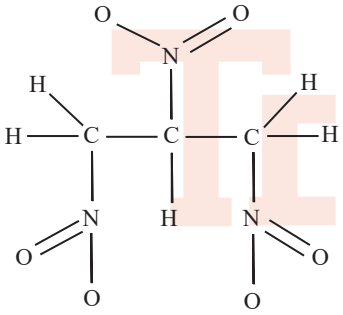
65. Entre los gases contaminantes de la atmósfera, se encuentran el CO_2, H_2S y HF. Con respecto a estas tres sustancias, determine respectivamente el tipo de fuerza intermolecular predominante en cada una de ellas.

(Datos: C (Z = 6); F (Z = 9); O (Z = 8); H (Z = 1); S (Z = 16))

prohibida su venta

a) F. London, F. London y puente hidrógeno
b) F. dipolo-dipolo, F. dipolo-dipolo y puente hidrógeno
c) F. London, F. dipolo-dipolo y puente hidrógeno
d) F. dipolo-dipolo, puente hidrógeno, puente hidrógeno
e) F. dipolo-dipolo, puente hidrógeno y F. dipolo-dipolo

66. La nitroglicerina es un líquido altamente explosivo, por lo cual su manipulación debe realizarse con mucho cuidado. Con respecto a su estructura, determine la secuencia de verdadero (V) o falso (F) correspondiente a los siguientes enunciados.



I. Presenta 32 electrones compartidos y tres enlaces covalentes múltiples.
II. Presenta un enlace dativo y dos enlaces covalentes apolares.
III. Presenta quince pares no enlazantes y catorce enlaces covalentes polares.

(Datos: EN (N)= 3,0; EN (O)= 3,5; EN (H)= 2,1; EN (C)= 2,5)

a) VVF b) VFV c) FFF
d) FFV e) VVV

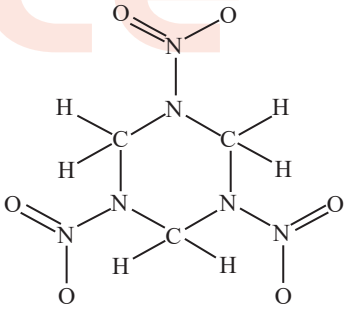
67. El óxido de bario (BaO) es una sustancia que se emplea para fabricar una determinada clase de vidrio, como el tipo Crown (usado para elaborar lentes u otros componentes ópticos). Con respecto a esta sustancia, seleccione la secuencia correcta de verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

(Datos: Ba (Z = 56); O (Z = 8))

I. Se forma por la compartición de dos e–.
II. Fundido es mal conductor eléctrico.
III. Es sólido a temperatura ambiente.

a) VFV b) VVV c) FVV
d) FFF e) FFV

68. El explosivo "plástico" C–4 es utilizado con fines bélicos. Uno de los componentes de este explosivo es la ciclonita. Con respecto a la estructura de la ciclonita que se muestra, seleccione la secuencia de verdadero (V) o falso (F) según corresponda.



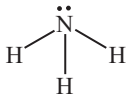
I. El enlace N – N es covalente puro.
II. El enlace C – N es covalente polar.
III. El enlace N – O es covalente dativo.

(Datos: EN (C)= 2,5; EN (O)= 3,5; EN (N)= 3,0)

a) VVV b) VFF c) FFF
d) VVF e) FVF

prohibida su venta

69. El amoniaco es un gas incoloro de olor desagradable que se emplea en la fabricación de abonos y productos de limpieza. Con respecto a la estructura del amoniaco que se muestra, determine la verdad (V) o falsedad (F) de cada enunciado.



I. Es una molécula polar.
II. Sus moléculas se atraen solo por puente hidrógeno.
III. Es soluble en agua y forma con ella enlace puente hidrógeno.

a) FVV b) VVF c) VFV
d) FFF e) FFV

70. El cianuro de hidrógeno (HCN) a 10°C es un líquido incoloro, venenoso y volátil. Se forma a partir de la reacción del metano (CH_4), amoniaco (NH_3) y oxígeno (O_2). En relación a las sustancias mencionadas, seleccione la alternativa incorrecta.
(Datos: C (Z = 6); N (Z = 5); O (Z = 8); H (Z = 1))

a) Entre las moléculas de CH_4, presentan las fuerzas de London.
b) Entre las moléculas de HCN, existen las fuerzas dipolo – dipolo.
c) Entre las moléculas de O_2, presentan las fuerzas de London.
d) De todas las sustancias, el NH_3 existen fuerzas más intensas.
e) De todas las sustancias, solo el HCN presenta fuerzas dipolo – dipolo.

(Habilidad Lógico-Matemática)

Tema: Juegos de ingenio I (relación de tiempo y parentesco)

71. Jaimito le hace una pregunta a su madre: "¿Qué representa para mí el esposo de la abuela paterna de la hija de mi único hermano?". Indique qué respondió la madre.

a) Tu padre b) Tu hermano
c) Tu tío d) Tu abuelo
e) Tu primo

72. Alberto es padre de Danilo, Ernesto es hijo de Ruperto y a la vez hermano de Alberto y de Benito. Si los tres hermanos mencionados son los únicos hijos de Ruperto, ¿quién es el padre del tío del padre del hijo de Danilo?

a) Ernesto b) Ruperto c) Alberto
d) Benito e) Danilo

73. ¿Cuántas personas presentes en un almuerzo, como mínimo, forman una familia que consta de un abuelo, una abuela, dos padres, una madre, dos sobrinos, una sobrina, un tío, una tía, una nieta, dos nietos, una nuera, una suegra y un suegro?

a) 7 b) 8 c) 9
d) 10 e) 11

74. María es madre de Doris, Carlos es padre de Néstor, Néstor es nieto de Arturo y Daniel es hijo de Néstor. Si María y Néstor son esposos que solo tienen una hija y un hijo, ¿cuál es la relación de parentesco entre Doris y Arturo?

a) Bisnieta - bisabuelo
b) Nieta - abuelo
c) Hija - padre
d) Sobrina - tío
e) Entenada - padrastro

prohibida su venta

75. Una familia integrada por un abuelo, una abuela, tres padres, tres madres, tres hijos, tres hijas, un yerno, una nuera, tres hermanos, tres hermanas, dos tíos, dos tías, dos primos, dos primas, dos nietos y dos nietas salió a almorzar a un restaurante. Si la cuenta fue de S/ 160, la que deciden dividir en partes iguales entre todos los integrantes, ¿cuántos soles, como máximo, aportó cada integrante?

a) S/ 16 b) S/ 15 c) S/ 17
d) S/ 18 e) S/ 20

76. Al conversar, César le dice a Antonio: "Mi madre es la suegra de tu padre". ¿Qué parentesco familiar existe entre el único hijo de César y Antonio, respectivamente?

a) Hermanos b) Suegro - yerno
c) Abuelo - nieto d) Primos
e) Tío - sobrino

77. Henry, después de su graduación, llega tarde a su casa y su esposa le reprende: "¿En dónde has estado?". Y este le responde con sinceridad: "He visitado a la hija de la madre del padre del hermano del hijo del suegro de la esposa de mi hermano". ¿A quién, con seguridad, visitó Henry?

a) A su hija b) A su mamá
c) A su cuñada d) A su hermana
e) A su tía

78. ¿Cuál es el día que está antes del anterior al siguiente día del que subsigue al posterior día del que está después del día que precede al anterior día de hoy miércoles?

a) Martes b) Lunes
c) Miércoles d) Jueves
e) Sábado

79. ¿Qué día fue el ayer del anteayer del pasado mañana del subsiguiente día del día anterior del que precede al que antecede al posterior día de hace 20 días? Considere que hoy es jueves.

a) Miércoles b) Jueves
c) Martes d) Sábado
e) Domingo

80. Si el ayer del anteayer del día posterior al día que está inmediatamente después de pasado mañana es el día que precede al día anterior del siguiente día del ayer de hace tres días del jueves, ¿qué día de la semana será dentro de 500 días del mañana del anteayer, del mañana del anteayer, tantas veces el mañana del anteayer, como días hay en el año bisiesto?

a) Jueves b) Sábado
c) Miércoles d) Viernes
e) Domingo

81. El mes pasado tuvo más jueves que miércoles y menos martes que sábados. El próximo mes tendrá más miércoles y jueves que otros días de la semana. ¿Qué fecha será el tercer lunes de este mes? Considere que todos los meses mencionados pertenecen al mismo año.

a) 16 de marzo
b) 15 de julio
c) 14 de febrero
d) 16 de agosto
e) 15 de diciembre

prohibida su venta

82. Si en un determinado año común se contaron 53 martes, indique el valor de verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

I. El 25 de enero de dicho año será un día viernes.
II. En el mes de marzo de dicho año, hay más jueves, viernes y sábados que otros días de la semana.
III. El 8 de julio de dicho año será un día lunes.

a) FVV b) VFF c) VFV
d) VVV e) FFF

(Ciencias Biológicas)

Tema: Dogma central de la biología

83. James Watson y Francis Crick determinaron la estructura de la molécula del ADN. En relación con dicho modelo, es correcto afirmar que

I. las hebras del ADN se unen por un patrón específico.
II. los nucleótidos de una hebra se unen por enlaces de tipo covalente.
III. las direcciones de crecimiento de las hebras complementarias son las mismas.

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) I y II e) I, II y III

84. Según el código genético, AUG se traduce como metionina (Met), UGC como cisteína, GCA como alanina (Ala), CAG como glutamina (Gln), AGA como arginina (Arg), GAA como ácido glutámico (Glu) y AAG como lisina (Lis). Si el ARN siempre se traduce en la dirección 5' → 3' y las proteínas siempre se sintetizan del extremo amino al extremo carboxilo (NC), ¿cómo se traduciría la secuencia 5' AUG CAG AAG 3' de ARNm?

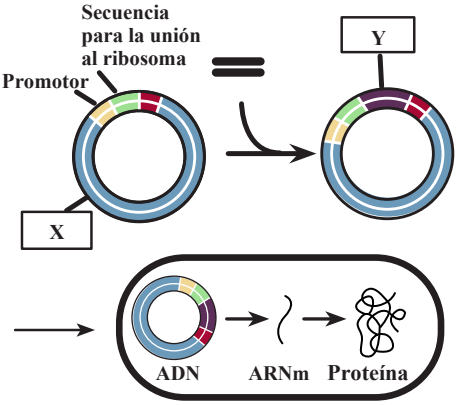
a) N Met-Cis-Ala C
b) C Met-Cis-Ala N
c) N Met-Gln-Lis C
d) C Met-Gln-Lis N
e) N Cis-Ala-Met C

85. Con respecto al proceso de síntesis de proteínas en organismos eucariotas, es correcto afirmar que

I. se lleva a cabo a nivel del citoplasma; también al interior de mitocondrias y cloroplastos.
II. las proteínas de secreción se traducen en ribosomas adheridos al retículo endoplasmático rugoso.
III. varios ribosomas pueden traducir simultáneamente un mismo ARN mensajero.

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) I y II e) II y III

86. El esquema representa una técnica frecuentemente utilizada en biotecnología.



E. coli

prohibida su venta

Para que el esquema entregue toda la información, las letras X e Y deberían indicar, respectivamente,

a) hibridación y elongación.
b) desnaturalización y amplificación.
c) vector de expresión y gen de interés.
d) gen extraño y vector de expresión.
e) electroforesis y cortes en la molécula de ADN.

87. Determine si las proposiciones son verdaderas (V) o falsas (F).

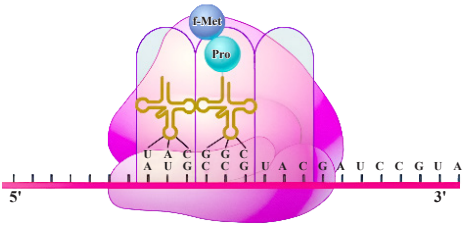
I. La unidad estructural del ADN es el desoxirribonucleótido.
II. La unidad estructural de ARN es el ribonucleótido.
III. Los fragmentos de Okasaki se forman en la síntesis discontinua.
IV. La ARN primasa forma muchos cebadores en la síntesis continua.
V. La síntesis continua de la nueva cadena se realiza sobre la cadena molde líder, en dirección 3´1 5´.

a) FVVVF b) FVFVF c) FVVFV
d) VVVFF e) VVFVV

88. Los exones son, por su naturaleza, considerados como

a) secuencias de ADN que son eliminadas en el proceso de corte y empalme.
b) secuencias de ARN que son traducidas a proteínas.
c) secuencias de un gen que se mantienen en el ARN maduro.
d) secuencias de ADN a las que se une el ADN polimerasa.
e) secuencias palindrómicas de genes altamente repetitivos.

89. A partir del siguiente esquema y las afirmaciones, señale la alternativa correcta.



I. El esquema muestra el mecanismo de la traducción en el cual interactúan los tres tipos de ARN.
II. La pareja formada por el codón y anticodón resulta en la entrada del aminoácido correcto, determinado por la secuencia codificadora.
III. Toda molécula de ARNm tiene un codón de inicio que es siempre el mismo: AUG.
IV. La pérdida de un solo nucleótido en el gen que da origen al ARNm puede alterar la traducción a partir de dicho punto.
V. La asociación entre aminoácidos para formar proteínas dependen de los enlaces peptídicos.

a) I, IV y V
b) I, II y III
c) II, III y IV
d) I, III, IV y V
e) I, II, III, IV y V

prohibida su venta

90. De acuerdo al modelo de replicación semiconservativa del ADN, si a partir de una molécula de ADN se realizan tres ciclos de replicación, será posible encontrar en el tercer ciclo

a) seis moléculas formadas solo por hebras nuevas y dos moléculas formadas de una hebra antigua y una nueva.
b) cuatro moléculas formadas solo por hebras nuevas y dos moléculas formadas de una hebra antigua y una nueva.
c) cinco moléculas formadas por hebras nuevas y una molécula formada por hebras viejas.
d) siete moléculas formadas por hebras nuevas y una molécula formada de hebras viejas.
e) ocho moléculas formadas por una hebra nueva y una hebra antigua.

91. ¿Cuál(es) de las siguientes relaciones es (son) verdadera(s) para el ADN nuclear de cualquier organismo?

I. El número de bases púricas es siempre igual al de las pirimidínicas.
II. El número de guaninas es siempre igual al de las citosinas.
III. La suma de adeninas y timinas es siempre igual a la suma de guaninas y citosinas.

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) I y II e) I, II y III

92. Dada la secuencia de ADN 3´TAC TCA AAC ACG ATA 5´, se ha producido una mutación por sustitución de la primera adenina del tercer codón por guanina. Con esta información y utilizando la tabla de código genético, es correcto inferir que

Segunda letra

Primera letra	U	C	A	G	Tercera letra
U	UUU Phe, UUC Phe	UCU Ser, UCC Ser	UAU Tyr, UAC Tyr	UCU Cys, UGC Cys	U
	UUA Leu, UUG Leu	UCA Ser, UCG Ser	**UAA** Stop, **UAG** Stop	**UGA** Stop, UGC Trp	C, A, G
C	CUU Leu, CUC Leu, CUA Leu, CUG Leu	CCU Pro, CCC Pro, CCA Pro, CCG Pro	CAU His, CAC His, CAA Gln, CAG Gln	CGU Arg, CGC Arg, CGA Arg, CGG Arg	U, C, A, G
A	AUU Lie, AUC Lie, AUA Lie, **AUG** Met	ACU Thr, ACC Thr, ACA Thr, ACG Thr	AAU Asn, AAC Asn, AAA Lys, AAG Lys	AGU Ser, AGC Ser, ACA Arg, ACG Arg	U, C, A, G
G	GUU Val, GUC Val, GUA Val, GUG Val	GGU Ala, CCC Ala, CCA Ala, GCG Ala	GAU Asp, GAC Asp, GAA Glu, GAG Glu	GGU Gly, GGC Gly, GGA Gly, GGG Gly	U, C, A, G

I. la secuencia generada por la mutación es 5´AUG AGU CUG UGC UAU 3´.
II. la mutación no afecta a la secuencia de aminoácidos.
III. ocurre corrimiento del patrón de lectura.

a) Solo I b) I y II c) I y III
d) II y III e) I, II y III

prohibida su venta

(Habilidad Verbal)

Tema: Complemento / Repaso

I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

La jerarquía textual remite a la organización, en términos de importancia, de los diversos elementos de un texto. A continuación, presentamos dos elementos fundamentales de la jerarquía textual. No hay que olvidar, sin embargo, que otros elementos, como el tema general y las ideas secundarias, también forman parte del texto.

ELEMENTOS DE LA JERARQUÍA TEXTUAL	
Tema central	**Idea principal**
Indica el aspecto preciso del tema general que se desarrolla en el texto.	Comunica el contenido informativo más relevante del texto, en relación con el tema central.
Es una frase nominal.	Es una oración bimembre.
No es ni verdadera ni falsa; no afirma ni niega.	Es verdadera; afirma o niega.
Ejemplo: La carrera espacial durante la Guerra Fría.	Ejemplo: Durante la Guerra Fría, EE. UU. y la URSS compitieron por conquistar el espacio.

II. TEXTOS DE APRESTAMIENTO

TEXTO 1

La guerra engendra crueldad y actos brutales contra cualquiera que sea señalado como "el enemigo", como "el otro" deshumanizado y diabólico. La violación de Nanking es conocida por los detalles gráficos de los atroces extremos a los que llegaron los soldados para degradar y destruir a civiles inocentes, a "enemigos no combatientes". Los soldados japoneses asesinaron entre 260 000 y 350 000 civiles chinos en unos meses sangrientos de 1937. Estas cifras superan las muertes causadas por el bombardeo atómico de Japón y el número de civiles que murieron en los países europeos durante la Segunda Guerra Mundial.

Sin embargo, si solo fuera un caso aislado y no un capítulo más de la historia de las atrocidades cometidas contra civiles, podríamos pensar que fue una anomalía. Pero las tropas británicas ejecutaron y violaron a civiles durante la guerra de la independencia estadounidense. Se calcula que, hacia el final de la Segunda Guerra Mundial, y entre 1945 y 1948, los soldados del Ejército Rojo violaron a unas 100 000 mujeres en Berlín. Además de las violaciones y los asesinatos de más de 500 civiles en la masacre de My Lai en 1968, en unos documentos secretos desclasificados hace poco por el Pentágono se describen 320 casos de atrocidades cometidas por soldados estadounidenses contra civiles vietnamitas y camboyanos.

Zimbardo, P. (2007). *El efecto Lucifer*. El porqué de la maldad. Paidós. (Texto editado).

93. ¿Cuál es el tema central del texto?

_____

_____

94. ¿Cuál es la idea principal del texto?

_____

_____.

prohibida su venta

TEXTO 2

Hoy en día no se respeta la filosofía. Muchos científicos emplean la palabra como sinónimo de especulación decadente. Cuando mi colega Ned Block le dijo a su padre que iba a especializarse en tal disciplina, este le replicó: "¡Luft!", que en yiddish significa "aire". Y luego está la historia divertida de aquel joven que le dijo a su madre que iba a ser doctor en Filosofía, y la madre exclamó: "¡Estupendo! ¿Pero qué enfermedad es la filosofía?".

Sin embargo, las ideas de los filósofos, lejos de ser inútiles o etéreas, pueden tener repercusiones durante siglos. La doctrina de la tabla rasa y las que la acompañan han ido emergiendo de forma repetida en lugares insospechados. William Godwin (1756-1835), uno de los fundadores de la filosofía política liberal, decía que "los niños son una especie de materia prima puesta en nuestras manos"; sus mentes, para este teórico, eran asumidas "como una hoja de papel en blanco". Con resonancias más siniestras, observamos que Mao Zedong justificó su radical ingeniería social con estas palabras: "Los poemas más bellos se escriben en una página en blanco". Incluso a Walt Disney le inspiraba la metáfora: "Imagino la mente del niño como un libro en blanco —dijo—. Durante sus primeros años de vida, se escribirán muchas cosas en sus páginas. La calidad de lo que se escriba afectará profundamente a su vida".

Pinker, S. (2007). *La tabla rasa: la negación moderna de la naturaleza humana*. Paidós. (Texto editado).

95. ¿Cuál sería un buen título para el texto?

_____

_____

96. ¿Qué afirma, medularmente, el texto?

_____

_____.

III. TEXTOS DE APLICACIÓN PRÁCTICA

TEXTO 1

Según muchos expertos, el culto a las vacas es la causa número uno de la pobreza y el hambre en la India. Algunos agrónomos formados en Occidente dicen que el tabú contra el sacrificio de las vacas permite que vivan cien millones de animales "inútiles". Afirman que el culto a las vacas merma la eficiencia de la agricultura, porque los animales inútiles no aportan ni leche ni carne, a la vez que compiten por las tierras cultivadas y los artículos alimenticios con animales útiles y seres humanos hambrientos. Sin embargo, hay dos argumentos prácticos para defender el culto a la vaca sagrada en la India.

Primero, esta región presenta un déficit de bueyes para ser utilizados como animales de tracción en sesenta millones de granjas. Este problema se convierte en una amenaza terrible sobre la mayor parte de las familias campesinas de la India. Cuando un buey cae enfermo o muere, el campesino pobre se halla en peligro de perder su granja. El agricultor indio que no puede reemplazar su buey enfermo se encuentra más o menos en la misma situación que un agricultor estadounidense que no puede sustituir ni reparar su tractor averiado. Sin embargo, hay una diferencia importante: los tractores se fabrican en factorías, pero los bueyes nacen de las vacas.

Segundo, las vacas y los bueyes cumplen funciones en la industria petroquímica. El ganado vacuno excreta anualmente cerca de 700 millones de toneladas de estiércol recuperable. Aproximadamente, la mitad de este total se utiliza como fertilizante, mientras que la mayor parte del resto se emplea como combustible para cocinar. La cantidad anual de calor liberado por esta boñiga, el principal combustible con el que cocinan las amas de casa indias, es el equivalente térmico de 27 millones de toneladas de querosene, 35 millones de toneladas de

prohibida su venta

carbón o 68 millones de toneladas de madera. La boñiga de vaca es la fuente preferida de calor, ya que arde con una llama **pura**, lenta, de larga duración, que no quema la comida. Las amas de casa estadounidenses alcanzan un resultado similar mediante el complejo conjunto de controles electrónicos que suelen incluir las costosas cocinas "último modelo".

Harris, M. (1980). *Vacas, cerdos, guerras y brujas: los enigmas de la cultura*. Alianza Editorial. (Texto editado).

97. El autor sostiene, principalmente, que

a) la agricultura india presenta un déficit problemático de animales de tracción como los bueyes.
b) el estiércol de las vacas y los bueyes en la India sirve como fuente de energía y como buen fertilizante.
c) el culto a la vaca sagrada en la India tiene fines prácticos en la agricultura y en petroquímica.
d) el culto a la vaca sagrada es la verdadera causa de la pobreza y el hambre que se sufre en la India.
e) los agricultores y las amas de casa de los Estados Unidos viven mejor que sus pares en la India.

98. En el texto, el sentido de la palabra PURA es

a) brillante. b) limpia. c) casta.
d) clara. e) cristalina.

99. Uno de los siguientes enunciados es incompatible con lo defendido en el texto.

a) El estiércol se puede utilizar como fertilizante o combustible.
b) El excremento del ganado es combustible limpio y durable.
c) La tracción de un tractor es similar a la que realiza un buey.
d) Un buey muerto puede provocar la pérdida de una granja.
e) Las vacas de la India son animales totalmente improductivos.

100. Para el autor, el culto a la vaca sagrada en la India se justifica por

a) los bajos costos de su poder de tracción.
b) una razón de tipo mítico o ideológico.
c) sus implicancias socioeconómicas.
d) el suministro de alimentos lácteos.
e) la elevación espiritual de los indios.

101. De acuerdo con la lógica del autor, si los pobladores de la India sacrificaran a sus vacas, como en los demás países,

a) el hambre y la pobreza se mitigarían drásticamente en esta nación.
b) su sistema agrícola y energético probablemente sufriría un colapso.
c) habría una mayor importación de tractores y cocinas estadounidenses.
d) la adoración a las vacas sagradas llegaría a su máximo esplendor.
e) los bueyes serían reemplazados por tractores en todas las granjas.

TEXTO 2

De acuerdo con Chiang, *La historia de tu vida* **hunde sus raíces** en la historia de la óptica, en particular en el llamado principio de tiempo mínimo de Fermat. Este principio, formulado alrededor de 1650 por Pierre Fermat, establece que un rayo de luz, al propagarse de un punto a otro, siempre tomará el trayecto que requiera el menor tiempo. Cuando la luz viaja a través de un mismo medio (por ejemplo, el aire), resulta indistinto hablar de minimizar la distancia o el tiempo que le toma al rayo de luz ir de un punto a otro. Pero esto cambia cuando la luz se propaga de un medio a otro, como en el caso del aire al agua, donde se da el fenómeno de la refracción: la luz cambia de dirección y velocidad. Sin embargo, a pesar de estos cambios y de todos los posibles caminos que la luz puede tomar (unos más cortos que otros), esta pasa de un medio a otro utilizando el camino que requiere el menor tiempo. En su momento, este principio causó

prohibida su venta

controversia porque, tal y como estaba formulado por Fermat, daba la impresión de que el rayo de luz "conocía" de antemano el punto al cual tendría que llegar y así "decidía" el camino más rápido. Dicha implicación no es verdadera, pero es precisamente de este juego en la causalidad (es decir, la luz conoce de antemano todos los caminos posibles y decide cuál es el más rápido) de la que se vale Chiang para explorar no solo cómo conciben los heptápodos el concepto de tiempo para darle sentido a su realidad, sino también cómo respondería un ser humano ante lo inevitable —tema central de la protagonista en el cuento.

Méndez, M. (22 de enero del 2023). El principio de tiempo mínimo de Fermat. En *Nexos*. https://ciencia.nexos.com.mx/el-principio-de-tiempo-minimo-de-fermat/. (Texto editado).

102. Medularmente, el texto mixto trata sobre

a) diversas interpretaciones del principio del rayo de luz formulado por Fermat.
b) la trayectoria refractaria de la luz según Fermat y su importancia para *La historia de tu vida*.
c) la trama de *La historia de tu vida* y su relación con el científico Fermat.
d) el principio lumínico del menor tiempo de Fermat y su vinculación con una obra de ficción.
e) la explicación de Chiang del trayecto recto de la luz según el principio de Fermat.

103. En el texto, la frase HUNDE SUS RAÍCES connota la idea de

a) copia deliberada.
b) igualdad temática.
c) desarrollo científico.
d) comprobación experimental.
e) inspiración artística.

104. Con respecto al principio formulado por Fermat, no es válido afirmar que

a) este planteamiento no fue acogido unánimemente.
b) un rayo de luz puede pasar de un medio a otro.
c) la luz puede abrirse camino de manera deliberada.
d) puede dar la impresión de que la luz traza su rumbo.
e) la luz siempre tomará la ruta más corta hacia su destino.

prohibida su venta

105. De la imagen se infiere que la luz, según el principio de Fermat,

a) no podría hacerse patente sin una fuente eléctrica.
b) puede propagarse a través de caminos inopinados.
c) puede irradiarse de fuentes naturales o artificiales.
d) puede irradiarse solo a partir de fuentes artificiales.
e) se puede representar con una señalética exacta.

106. Si pudiera demostrarse taxativamente que la luz se propaga de manera homogénea, posiblemente

a) el principio de Fermat tendría una aceptación sesgada.
b) quedaría expuesto que la luz no posee voluntad propia.
c) más personas en el mundo gozarían de sus beneficios.
d) el principio del tiempo mínimo de Fermat perdería asidero.
e) no habría lugar alguno que permanezca en la penumbra.

TEXTO 3
TEXTO 3A

En forma unánime, al enfocar la guerra del Pacífico, los historiadores peruanos y bolivianos se refieren, en términos generales, a una política territorial agresiva por parte de Chile, cuyo designio final será la conquista por las armas. Ocurre, de esa manera, el error frecuente entre los estudiosos del pasado que colocan el resultado final como un propósito inicial, claro y preciso, que tenía que imponerse inexorablemente. Se desconoce, de tal modo, que en los fenómenos históricos se suceden situaciones diversas, que la tendencia del comienzo se altera, que aparecen factores impensados y que los elementos en juego varían en un cuadro temporal muy complejo. La gran equivocación en el tema está en creer que los círculos oficiales y económicos de Chile tenían conciencia de que tarde o temprano sería conveniente la expansión armada y que en forma subrepticia se avanzó en ese sentido. En consecuencia, creemos que por parte de Chile no hubo tales planes y que los hechos fueron determinando una preponderancia general que, al suscitar una resistencia comprensible en Bolivia y el Perú, arrastró al conflicto. Por otro lado, alcanzar una gran influencia en el Pacífico fue una meta natural en los países ribereños.

Villalobos, S. (2002). *Chile y Perú. La historia que nos une y nos separa 1535-1883*. Editorial Universitaria. (Texto editado).

TEXTO 3B

¿Por qué **guerreros civilizadores**? Civilización es un concepto que sirve, obviamente, como hilo conductor. Para el Estado que se debatía entre viejos y nuevos paradigmas, una guerra civilizadora requería de una maquinaria capaz de cumplir sus designios en una frontera llena de oportunidades. En ese sentido, se puede ver a la guerra del Pacífico como una disputa por recursos que prometía la consolidación de un Estado en jaque. Es decir, leer la guerra declarada el 14 de febrero de 1879 de esta manera nos revela el proceso por el cual un grupo de políticos como los presidentes Aníbal Pinto (1876-1881) y Domingo Santa María (1881- 1886) lograron ensamblar, con mucho tesón, en nombre del Estado, esa maquinaria de guerra que sostuvo a los miles de expedicionarios que "llevaron a la patria en sus brazos" hacia los territorios boyantes en salitre que tenían que conquistar impostergablemente, dado que la única esperanza de poder subsistir era **proyectarse** hacia el norte. Ese era el objetivo nacional, tal como se lo recordó el expresidente Pinto a Santa María, quien lo sucedió: "Nuestro objetivo es apoderarnos de Tarapacá", y la forma en que pudieron conseguirlo fue con su maquinaria bélica.

prohibida su venta

De tal modo que Chile se encontraba preparado para la guerra gracias a que contaba con una fórmula política resuelta, un núcleo administrativo eficaz y un puñado de operadores sólidamente entrenados; en pocas palabras, Chile era un Estado guerrero.

Mc Evoy, C. (2011). *Guerreros civilizadores. Política, sociedad y cultura en Chile durante la guerra del Pacífico*. Centro de Estudios Bicentenario. (Texto editado).

107. El tema central que discuten los autores se enfoca en la

a) existencia de una política expansionista chilena como causante de la guerra del Pacífico.
b) motivación que llevó a los estados peruano y chileno a declararse la guerra a fines del siglo XIX.
c) notoria ambición chilena por los territorios de salitre en el desierto de Tarapacá.
d) nefasta burocracia castrense del Estado chileno en las postrimerías del siglo XIX.
e) clase política chilena y la construcción de un Estado belicista en expansión durante el siglo XIX.

108. El sinónimo contextual de PROYECTAR es

a) delinear. b) esbozar.
c) acicatear. d) expandir.
e) peregrinar.

109. De lo expuesto por Carmen Mc Evoy, se desprende que la frase GUERREROS CIVILIZADORES hace alusión a(l)

a) una actitud gregaria por parte de los soldados chilenos para traer la ley el orden.
b) semblante furibundo de los presidentes chilenos A. Pinto y D. Santa María.
c) entender la guerra como un medio útil que permita realizar los objetivos trazados.
d) una reacción furibunda del presidente Pinto a las medidas tomadas por Bolivia.
e) una estrategia de cómo todos los países buscan justificar sus excesos sutilmente.

110. Es incompatible decir, respecto a lo expuesto por Sergio Villalobos, que Chile tenía un claro afán expansionista para usufructuar los yacimientos de salitre pertenecientes a Bolivia y Perú, porque

a) así se han encargado de difundirlo los historiadores peruanos y bolivianos.
b) formaba parte de un proyecto político, es decir, era un objetivo nacional.
c) Chile contó con toda una maquinaria de guerra logística muy eficiente.
d) de acuerdo con el historiador chileno, Chile carecía de una política agresiva.
e) fue espoleado por Gran Bretaña, quien maquinó la guerra por interés propio.

111. Si en la actualidad Chile tuviera la misma política expansionista hacia el norte que tuvo en el siglo XIX, tal como lo señala Carmen Mc Evoy en el texto 3B, sería posible que

a) firmemos nuevamente otro tratado de defensa con Bolivia.
b) persuadamos a Argentina para que se adhiera a la alianza.
c) los chilenos bombardeen el puerto del Callao con el Huáscar.
d) nos arrebaten el salitre y guano que yacen en el norte del país.
e) pretenda obtener el gas que poseemos para progresar sus metas nacionales.

prohibida su venta

TEXTO 4

La cocina peruana, considerada como una de las más privilegiadas del mundo, heredó de la historia su ingenio, su mestizaje y su sabor. La fusión de su cocina se debe al intercambio cultural a través del tiempo, donde destacan la inmigración española, africana, china, japonesa e italiana. La variedad de sus platos nació a medida que el mestizaje crecía o mientras los migrantes llegaban al puerto del Callao.

Del mestizaje resalta el inigualable anticucho de corazón, mientras que el tacu-tacu y la carapulcra tienen herencia africana. Las nutritivas pastas llegaron por migrantes italianos, cuyas adaptaciones dieron como resultado platos caseros como tallarines verdes o rojos. El cebiche, plato bandera peruano, nace por la fusión con la cocina nipona y el chaufa con la china. Finalmente, la corriente novoandina hace gala de los insumos autóctonos servidos en mantel blanco; de esta manera, se rescata el sabor nacional con el cual nos sentimos plenamente identificados.

Ferran Adrià, chef propietario del restaurante El Bulli de España, reconocido como uno de los mejores cocineros del mundo, dice: *"I know the peruvian cuisine has* ***a lot of tradition*** *and a great variety of products that would surprise me. Traditional cuisine for Peruvians may be modern for us. This makes it a very personal cuisine, with lots of tradition,* ***but*** *it is also open to change"*.

Juan Mari Arzak, chef propietario del restaurante Arzak, distinguido con tres estrellas de la Guía Michelin, dice: "Perú es uno de los lugares a los que quiero ir. He oído hablar del cebiche, de las papas peruanas, que son como joyas. He leído mucho sobre su gastronomía y creo que es considerada una de las grandes cocinas. Es una cocina con herencia, que tiene raíces, con una dieta equilibrada. Usualmente, las cocinas van evolucionando con el tiempo y algunas pierden su riqueza por el cambio de alimentos, pero en la peruana al parecer no ha ocurrido ello, pues la calidad de sus productos no tiene nada que ver con el precio. Tienen muy buenos mercados y muy buenos ingredientes, una variedad inmensa. Tenéis de todo y una historia que mucha gente no sabe que viene de ahí".

112. En líneas fundamentales, el texto gira en torno

a) al puesto que ocupa internacionalmente el prestigio de la gastronomía peruana.
b) a la inmensa diferencia que existe entre la cocina peruana y la internacional.
c) a la necesidad de incorporar nuevos ingredientes en la cocina peruana.
d) al mestizaje cultural que produjo la variedad y riqueza de la cocina peruana.
e) al valor nutritivo y sabor delicioso de los platos típicos de la cocina del Perú.

113. En la cita de Ferran Adrià, el uso de *BUT* sirve para establecer

a) un símil entre objetos.
b) una disyunción fuerte.
c) un ejemplo emblemático.
d) una explicación causal.
e) un contraste entre ideas.

114. La frase *A LOT OF TRADITION* remite a un significado de

a) inmensa variedad.
b) gran herencia ancestral.
c) cambios en la cocina.
d) necesidad de modernismo.
e) pocas raíces andinas.

prohibida su venta

115. ¿Cuál de los siguientes enunciados es incompatible con lo aseverado en el texto?

a) El cebiche es un plato bandera por cuanto es el ejemplo más logrado de la corriente novoandina.
b) La cocina peruana es considerada casi unánimemente como una de las más privilegiadas del mundo.
c) La variedad de la cocina peruana es resultado del mestizaje de distintas culturas de los migrantes.
d) Los platos de la cocina peruana conocidos como tacu-tacu y carapulcra tienen notorias raíces africanas.
e) En la fusión de la cocina peruana, destacan la inmigración española, africana, china, japonesa e italiana.

116. Para Ferran Adrià, en materia culinaria, lo que es tradicional para los peruanos

a) puede ser considerado moderno para los foráneos.
b) resulta complicado para la gastronomía española.
c) posibilita el logro de una identidad nacional fuerte.
d) hace que otras tradiciones culinarias resulten inferiores.
e) es lo que los hace ser tan abiertos a los cambios.

TEXTO 5

What is quantum physics? Put simply, it is the physics that explains how everything works: the best description we have of the nature of the particles that structure matter and the forces with which they interact.

Quantum physics underlies how atoms work, and so why chemistry and biology work as they do. You, me and the gatepost: at some level at least, we are all **dancing to the quantum tune**. If you want to explain how electrons move through a computer chip, how photons of light get turned to electrical current in a solar panel or amplify themselves in a laser, or even just how the sun keeps burning, you will need to use quantum physics.

The difficulty —and, for physicists, the fun— starts here. To begin with, there is no single quantum theory. But to understand how things work in the real world, quantum mechanics must be combined with other elements of physics — principally, Albert Einstein's special theory of relativity, which explains what happens when things move very fast— to create what are known as quantum field theories.

Webb, R. (n.d.). Quantum physics. In *New Scientist*. https://www.newscientist.com/definition/quantum-physics/. (Edited text).

117. Mainly, the passage is about the

a) link between quantum physics and Einstein's views.
b) growth from simple atoms to complex human beings.
c) difference between quantum physics and field theory.
d) importance and some branches of quantum physics.
e) best physical description of the world that we could have.

118. The phrase DANCING TO THE QUANTUM TUNE connotes

a) assurance.
b) agreement.
c) dependence.
d) movement.
e) development.

prohibida su venta

119. It is compatible to say that physicists, who study quantum physics,

a) had to study chemistry and biology to approach that field.
b) find the complexity involved in quantum physics exciting.
c) are obstinate followers of Einstein's theory of relativity.
d) consider that physics has already explained everything.
e) concentrate exclusively on objects of microscopic size.

120. About quantum mechanics, we can infer that it

a) requires only the special theory of relativity to be true.
b) can explain why the sun keeps burning interminably.
c) is far from being an independent field of knowledge.
d) could become archaic if Einstein's theory is complete.
e) needs to work with chemistry if it is to be useful.

121. If Albert Einstein had not been able to propose the special theory of relativity,

a) quantum physics would only be capable to elucidate large-scale phenomena.
b) he would try to redevelop his approach to general relativity to explain physics.
c) the development of quantum field theories would have been very problematic.
d) most of the knowledge about chemistry and biology would have been in vain.
e) we would be able to explain exclusively the properties of photons and neutrons.

IV. SEMÁNTICA

Explique brevemente el significado de las palabras subrayadas o proponga un sinónimo de ellas.

01. Lleva una vida bohemia.

_____

_____

02. El caballo del monte es un animal bronco.

_____

_____

03. Lo amenazaron con un objeto buido.

_____

_____

04. El punto boreal se nota en el globo terráqueo.

_____

_____

05. Actuó con mucho brío.

_____

_____

06. El amanecer de invierno es brumoso.

_____

_____

07. Nos mira desde la buhardilla de su casa.

_____

_____

prohibida su venta

08. El ladrón fue hallado dentro de un bohío.

_____

_____

09. Venezuela no supo valorar su momento de bonanza económica.

_____

_____

10. Asistimos a la bienal del cine peruano.

_____

_____

(Historia del Perú)

Tema: Poblamiento del Perú y Formativo andino

122. En las últimas décadas, se han puesto en tela de juicio muchos fechados de supuestos restos de la época Lítica en América. En el Perú también ha sido necesario revisar los fechados de algunos yacimientos. Es el caso, por ejemplo, de la cueva de Piquimachay, cuyos estratos más antiguos, denominados fase Pacaicasa, fueron reputados por mucho tiempo como la más antigua evidencia de presencia humana en el Perú. Esta pretendida fase de ocupación de la cueva (18 000 a. C.) postulada por McNeish ha sido desestimada en virtud de que

a) los instrumentos hallados no corresponden a la tradición lítica de la sierra; por lo contrario, se pueden asociar mejor a las puntas de Paiján y del litoral ecuatoriano.
b) los restos de megaterio hallados, asociados a pretendidas armas que en realidad son geofactos, muestran que el animal no fue cazado, sino que murió sin intervención humana.
c) los estratos en los que trabajó McNeish pertenecen en realidad al Formativo y, por lo tanto, a una ocupación mucho más tardía de la cueva.
d) los restos hallados han sufrido contaminación de periodos de ocupación más tardía, de manera que Pikimachay no fue habitada, sino hasta bien entrado el primer horizonte.
e) la cueva, como ninguna otra en los Andes, no podría haber sido habitada en ningún momento del Pleistoceno en consideración a las condiciones dificilísimas de la región, lo cual desestima la presencia humana en el lugar.

123. Dentro de la tradición lítica costeña, un condicionante favorable era la cercanía del mar y la abundancia de recursos que aquel proporcionaba al hombre. Esto permitía organizar la economía de manera que los grupos se desplazaban entre el litoral y los lugares que constituían sus cotos de caza, sitos en

a) las estribaciones andinas.
b) las lomas.
c) los tablazos.
d) las albuferas.
e) los desiertos.

prohibida su venta

124. De manera similar a lo que sucede en todas las regiones del mundo habitadas por el hombre, el fin de la economía predadora y su transición a su economía de producción se inicia en coincidencia con notorios cambios climáticos. En el Perú, estos determinan entre otras cosas el avance de las aguas y con ello el estrechamiento de la costa, al mismo tiempo que los glaciares retrocedían en la sierra hacia mayores alturas. Tal es el escenario que determina que el hombre varíe su economía, dando inicio al

a) Pleistoceno.
b) Lítico.
c) Arcaico inferior.
d) Arcaico superior.
e) Formativo.

125. En sus estudios en el contexto del Lítico peruano, Edward Lanning (con la ayuda de sus estudiantes) formuló una secuencia continua de evolución de una industria lítica en el valle del Chillón. Indique la fase más temprana de esa secuencia.

a) Zona Roja
b) Chivateros I
c) Chivateros II
d) Oquendo
e) Panalauca

126. Julio César Tello es uno de los íconos trascendentales de la arqueología peruana. Sus estudios de las épocas del Arcaico tardío y el Formativo son esenciales para comprender la evolución de esta disciplina y la historia temprana del Perú. Y si bien sus estudios son numerosos, su aporte principal se dio con la puesta en valor, desde la perspectiva científica, de Chavín de Huántar, centro ceremonial en la sierra de Áncash que adquirió especial importancia luego de que el célebre huarochirano realizara allí sus estudios. A partir de ellos, Tello se permitió

a) refutar las teorías en boga en su tiempo acerca de la génesis foránea de la civilización andina.
b) establecer la hegemonía serrana respecto de las demás culturas americanas, reclamando la paternidad peruana para el origen de las civilizaciones del Nuevo Mundo.
c) determinar que el origen de la alta cultura peruana no se habría producido sino hasta el inicio de la era cristiana.
d) concluir que las propuestas de Lumbreras no estarían del todo equivocadas.
e) corroborar las tesis difusionistas acerca del origen de la alta cultura peruana, explicando de esa manera las similitudes con otras civilizaciones.

127. ¿Cuál fue la novedad cultural que marcó el inicio del periodo Formativo andino en el Perú antiguo?

a) Inicio de la orfebrería
b) Llegada de la cerámica
c) Difusión del cultivo del maíz
d) Los sacrificios en Cerro Sechín
e) La pesca con red

128. Federico Kauffmann, para sustentar que Valdivia fue el punto de irradiación de las culturas americanas, presentó como evidencia

a) restos de cerámica encontradas en Ecuador de tres mil a. C.
b) las osamentas más antiguas de América.
c) pruebas de tipo etnológicas (costumbres).
d) la similitud entre las lenguas aglutinantes en Mesoamérica y los Andes.
e) restos arqueológicos similares entre Valdivia, Mayas y Chavín.

prohibida su venta

129. ¿Quiénes elaboraron las teorías inmigracionista y hologenista respecto al origen de la alta cultura andina?

a) Federico Maximilian Uhle y Julio Tello
b) Julio Tello y Federico Kauffmann
c) Federico Kauffmann y Luis Lumbreras
d) Federico Maximilian Uhle Lorenz y Luis Lumbreras
e) Luis Lumbreras y Toribio Mejía

130. ¿Qué proposición no corresponde a la teoría inmigracionista acerca del origen de la alta cultura andina?

a) Fue propuesta por Federico Maximilian Uhle Lorenz.
b) Propone un origen mesoamericano.
c) Apela a las toponimias.
d) Apela a la leyenda de Atao.
e) Existe semejanza en el trabajo lítico.

131. ¿Cuál es la teoría acerca del origen de la alta cultura andina que plantea un origen maya?

a) Inmigracionista
b) Autoctonista
c) Aloctonista
d) Hologenista
e) Desequilibrio ecológico

132. Identifique el periodo de la historia andina en el que se construyen grandes centros ceremoniales, empiezan a formarse comunidades agrícola-pastoriles con organizaciones sociales complejas y aparece la estratificación social.

a) Desarrollos Regionales
b) Arcaico superior
c) Horizonte Temprano
d) Arcaico inferior
e) Horizonte Medio

133. Relacione correctamente ambas columnas.

I. Lítico
II. Arcaico superior
III. Arcaico inferior

a. Sociedades tempranas depredadoras
b. Se inicia la horticultura
c. Surge la arquitectura ceremonial

a) Ib, IIc, IIIa
b) Ic, IIb, IIIa
c) Ia, IIc, IIIb
d) Ic, IIa, IIIb
e) Ia, IIb, IIIc

(Historia Universal)

Tema: China e India

134. La antigua civilización de China se ubicó en el Lejano Oriente en los valles formados por los ríos Huang Ho (amarillo) y Yangtsé (azul). La fertilidad de su suelo se encuentra relacionada con

a) la presencia del Loess depositada por los desbordes de los ríos.
b) los fertilizantes obtenidos en las fronteras del norte del país.
c) los gigantescos sistemas de canalización de aguas marítimas.
d) la poca densidad poblacional que no requería de grandes producciones.
e) la variedad de cultivos y las altas propiedades del guano de las islas.

prohibida su venta

135. Los llamados huesos oraculares fueron el soporte físico para la escritura arcaica de China. Aparecen durante el desarrollo de la dinastía Shang. Sin embargo, su finalidad mayor fue

a) preservar la lista de emperadores de los periodos Chou y Han.
b) mecanizar el sistema de producción en el norte de China.
c) afianzar el sistema de crédito en el comercio de armas.
d) presentar uno de los más antiguos registros de rituales adivinatorios.
e) servir como medio de cambio ante la falta de un sistema monetizado.

136. El budismo es una de las principales religiones del mundo. Sus orígenes se remontan a la antigua civilización de la India. Desde aquí se extendió a gran parte del este de Asia. Respecto al budismo, se puede afirmar que

a) fue fundado por Siddhartha Gautama en el siglo V a. C.
b) fue llevado a cabo por los indoeuropeos al invadir el Indo.
c) respaldó al sistema de castas y control social.
d) fomentaba la igualdad de derechos con las mujeres.
e) creía en la búsqueda de la felicidad por cualquier medio.

137. La situación social en la antigua civilización de la India fue particularmente distinta a los pueblos contemporáneos a ella. La presencia de los arios estableció el sistema de castas, el cual se caracterizó, entre otros aspectos, por

a) su estancamiento en el ascenso o descenso de sus componentes sociales.
b) la posibilidad en la acumulación material como resorte de superación.
c) la dificultad de excluir a los sectores sociales por aspectos raciales.
d) la igualdad de derechos y obligaciones entre los distintos sectores sociales.
e) la dirección del Estado exclusivamente por los sectores comerciales.

138. La peculiar organización de la civilización de la India hizo que la movilidad social entre sectores de características distintas sea sumamente difícil. ¿Cuál habría sido la razón para la aparición de los parias?

a) Como castigo al mal manejo de la actividad pública y privada
b) Como castigo para los antiguos mandatarios corruptos
c) Por no respetar la infranqueable relación existente entre las castas
d) El desprecio por las necesidades de los más desposeídos de la sociedad
e) Por desconocer la tolerancia religiosa y seguir el budismo

139. Respecto a la cultura india, la creencia en el brahmanismo no solo representaba un sistema de culto a la deidad, sino que formaba parte de la organización social a través de

a) la sucesión del poder de los gobernantes extranjeros.
b) la justificación de la jerarquía cerrada y hereditaria.
c) el ordenamiento basado en el mérito y la superación.
d) la educación del pueblo para el buen gobierno.
e) la imposición del poder femenino en la casta sacerdotal.

prohibida su venta

140. Entre las dinastías de la China antigua, los dominios Zhou desarrollaron una filosofía que tuvo entre sus representantes a Confucio, quien acerca de la reforma social proponía

a) otorgar la administración del gobierno a los mandarines.
b) aumentar el poder en manos de la burguesía.
c) eliminar la participación de las clases bajas y los campesinos.
d) reducir el poder de los sacerdotes mandarines.
e) reducir la influencia de los hombres intelectuales.

141. Sobre las dinastías de la antigua civilización China (siglos XXII – III a. C.), indique si las proposiciones son verdaderas (V) o falsas (F).

I. Durante la dinastía Xia aparece la escritura en China.
II. La revolución urbana se desarrolla durante la dinastía Shang.
III. El confusionismo y taoísmo aparecen en la dinastía Zhou.
IV. Durante la dinastía Han se inició la construcción de la Gran Muralla China.

a) FVFV b) VFVF c) FVVF
d) VVFV e) VFFV

142. Uno de los periodos de la historia antigua de la India es el Brahmánico (800 - 321 a. C.), de este periodo podemos afirmar que

I. inició la invasión indoeuropea.
II. se introduce la nueva religión: los vedas.
III. se consolida el sistema de castas.
IV. surge el budismo.

a) III y IV b) I, II y III c) I, III y IV
d) Solo IV e) II y III

143. Con respecto al periodo védico o de inicio de la hegemonía indoeuropea en la India (1300-800 a. C.), es correcto afirmar que

I. se imponen a la cultura del indo y los expulsan al sur de la península.
II. con su llegada introducen la forja del hierro y el uso del caballo.
III. fueron los responsables de construir las urbes de Mohenjo Daro y Harappa.
IV. se inicia la configuración del sistema de castas.
V. establecen un gobierno centralizado con hegemonía de Pataliputra.

a) I, II y III b) I, II y IV c) I, III y V
d) I, II y V e) II, IV y V

144. En la siguiente imagen se presenta la división política de China alrededor del 260 a. C. Este periodo se caracterizó por haber sido una de las épocas de mayor libertad ideológica de la antigua China, dando paso al auge de la vida académica y a la formación de las cien escuelas de pensamiento, siendo el confucianismo y el taoísmo las más famosas entre ellas. Con todo ello, podemos aseverar que la imagen hace referencia a

prohibida su venta

a) la dinastía Shang y la formación del sistema esclavista en China.
b) la dinastía Han y el surgimiento de la ruta de la seda.
c) la dinastía Zhou y los constantes enfrentamientos entre Estados.
d) la dinastía Zhou y el proceso de integración política del país.
e) la dinastía Qin y la unificación administrativa del territorio.

145. Con respecto a las civilizaciones del Cercano y Lejano Oriente: Mesopotamia, Egipto, China e India. Indique verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

I. Los indoeuropeos lograron invadir la región de Mesopotamia y la India logrando introducir la forja del hierro.
II. Los primeros unificadores de China e India fueron Wu Ti y Sidarta Gautama respectivamente.
III. Todas estas sociedades practicaron el esclavismo y desarrollaron grandes sistemas hidráulicos.
IV. La India y China desarrollaron sistemas religiosos y morales no teístas como el budismo y confucianismo.

a) FFVV b) VVVF c) VFVV
d) VFVF e) VVFF

(Lenguaje)

Tema: Complemento / Repaso

146. Elija la alternativa que presente correcta tildación.

a) ¿Puede ser útil éso para tratar esa infección?
b) Los jóvenes esperaban ávidos la llegada de los músicos.
c) Llegó el hombre muy fogueádo en las luchas políticas.
d) Si las pusieras en practica, la experiencia sería provechosa.
e) Desde el umbral, un hombre decía: "Soy amnesico".

147. En el enunciado: "A mediados de octubre se lanzará la convocatoria para construir un parqueo subterráneo en Chacarilla, anunció a *El Comercio* el alcalde de Surco, Roberto Gómez Baca", el número de hiatos y diptongos es, respectivamente,

a) tres y cuatro. b) dos y cinco.
c) tres y tres. d) dos y cuatro.
e) uno y seis.

148. Señale la alternativa que presenta el uso correcto de la tilde.

a) Aún cuándo tódos llegaron, solo uno ganó.
b) Viajaré solo a las islas Galápagos con mi tío.
c) Aún no sé si me cómpro ese carro azulíno.
d) La pruéba estuvo facil: aún Alex aprobó.
e) Aún es muy prematúro para sabér la verdad.

149. Indique la palabra con acento prosódico y grave.

a) avidez b) robot c) tejer
d) praxis e) integridad

prohibida su venta

150. ¿Cuántas palabras agudas sin tilde hay en el siguiente texto?

Autoridades y un numeroso grupo de pobladores de los sectores Víctor Raúl, Virgen de la Puerta, Sol Naciente, Villa Judicial y otros del distrito de Huanchaco (región de La Libertad) protestaron frente a la sede de la Casa de Gobierno para exigir al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento la aprobación del proyecto de agua y alcantarillado.

a) Uno b) Dos c) Tres
d) Cuatro e) Cinco

151. Identifique la opción donde hay acentuación correcta de monosílabos.

a) Carmen, borra esa dé y escribe una te mayúscula.
b) La ayudaron rápidamente, mas no fue suficiente.
c) Álex si te llamó, mas tú no quisiste conversar con él.
d) Para tí lo mas importante es la felicidad de tu hijo.
e) Tu y yo sabemos que él está orgulloso de si mismo.

152. Señale la alternativa que cumple las reglas de la RAE respecto a la tilde.

a) Confía en Dios: El no te abandonará.
b) La nota decía: "Consúltese la pag. 293".
c) Te dí lo mejor de mí en Cancún.
d) Luis venció veintiséis difíciles desafíos.
e) Ella usa *leggings*, él, el clásico bluyin.

153. Indique la opción que se atiene a las normas de la RAE.

a) El latex tiene múltiples usos.
b) Es un fanático de los comics.
c) Lo trató con mucho desdén.
d) Esa fábrica adquirio robots.
e) Hércules es un semidios.

154. ¿Qué palabra está incorrectamente tildada?

a) maíz b) construí c) caída
d) tésis e) cantáis

155. Seleccione la alternativa en la que hay más hiatos simples.

a) Es antihigiénico no lavarse los dientes después de cada comida.
b) Este edificio nuevo cuenta con estacionamiento subterráneo.
c) Claudio Tolomeo realizó aportes en diversas áreas científicas.
d) Mi prima Rocío es contemporánea de tu hermana Luciana.
e) Nuestro equipo obtuvo un campeonato de fútbol en Huaral.

156. Identifique la alternativa que presenta correcta acentuación ortográfica.

a) Éste fue reparado por el mecánico.
b) Leyó 3 ó 6 obras de César Vallejo.
c) Se alegra cuándo la visitamos.
d) ¿Cuánto te costó ese pasapurés?
e) Ayer conocí a tres turistas arabes.

157. En el enunciado *El manifestante, que se rebeló contra la injusticia, reveló quiénes lo apoyaron*, las palabras subrayadas están en relación semántica de

a) homonimia parcial.
b) antonimia lexical.
c) polisemia.
d) homonimia absoluta.
e) antonimia gramatical.

prohibida su venta

158. La cohiponimia es la relación que se establece entre hipónimos que comparten un mismo hiperónimo. Teniendo en consideración lo anterior, elija la alternativa cuyos elementos presentan esta relación.

a) La mejor estación del año es el verano.
b) Siembra culantro, margarita y azucena.
c) Consumen arroz, avena, trigo y cebada.
d) Compró el timón, las llantas y el espejo.
e) El día miércoles, revisarán el examen.

159. En la oración *Era probable, según el pronóstico atmosférico, que haya brillo solar desde temprano; sin embargo, sucedió algo improbable: cayó una nevada. Ello, ocasionó que una capa de nieve cubra la capa nueva de mi hermana*, las palabras subrayadas están, respectivamente, en relación semántica de

a) polisemia y antonimia gramatical.
b) antonimia gramatical y polisemia.
c) antonimia gramatical y homonimia.
d) antonimia complementaria y polisemia.
e) antonimia complementaria y homonimia.

160. En la oración *Hace un año, mi hermano y yo trabajamos para una empresa extranjera, hoy trabajamos para nosotros mismos*, las palabras subrayadas están en relación semántica de

a) homonimia absoluta.
b) homonimia parcial.
c) polisemia.
d) homonimia paradigmática.
e) sinonimia.

(Literatura)

Tema: Clasicismo jónico I *(Ilíada)*

161. *...Por lo que a mí hace, no he venido a luchar buscando algún desquite de parte de los valientes troyanos; nunca me ofendieron ni robaron mis vacas o caballos; jamás asolaron las tierras de la fertilísima Ptía, ya que entre los campos de Ilión y las campiñas de Larisa hay muchas umbrías, montañas y el proceloso mar; yo y los míos, insolente, te seguimos no más porque te complacieras vengando tu honra mancillada, cara de perro, y lo mismo para tu hermano Menelao...*

De acuerdo al fragmento anterior del primer capítulo de la *Ilíada* se puede deducir que

a) Menelao es tan mala persona como el líder Agamenón.
b) Aquiles ha sufrido mucho al dejar su tierra Ptía y quiere regresar a ella.
c) el enfrentamiento entre Agamenón y Aquiles genera la derrota de los aqueos.
d) Aquiles se siente ofendido ante la actitud déspota de Agamenón.
e) el honor mancillado del atrida es uno de los temas principales de la *Ilíada*.

162. *¡Ay, hijo mío! ¿Por qué te crie, después de haberte dado a luz, con destino tan aciago? Ojalá estuvieses con sosiego en tus naves, ya que va a ser tu vida tan corta; a pesar de todo, eres el más desventurado de los hombres*.

Del texto anterior, diálogo de la diosa Tetis a su hijo, Aquiles, se infiere que

a) la creencia del fatalismo impera por encima del deseo de los dioses.
b) se expresa el libre albedrío como cualidad del pensamiento griego.
c) Aquiles pide ayuda a su madre porque recurre a la compasión de los dioses.
d) Tetis está a punto de sumergir a Aquiles en la laguna Estigia.
e) los dioses son crueles porque juegan con el sino de los hombres.

prohibida su venta

163. *Al cabo, se le ocurrió que lo mejor sería enviar un sueño a Agamenón, llamó al sueño y le dijo estas palabras: "Vuela, sueño engañador, encaminándote a las veleras naves de los aqueos, entra en la tienda de Agamenón y susúrrale, sin olvidar una sola de mis palabras, que ordene empuñar las armas a los griegos y que los prepare a punto para el combate, haciéndole creer que ha llegado el momento propicio para conquistar Troya…"*

Del fragmento anterior, perteneciente al segundo canto de la *Ilíada*, se entiende que

a) Zeus desea que los aqueos ganen la guerra lo más pronto posible.
b) las palabras de Hera han calado en Zeus y ha predispuesto la victoria de los griegos.
c) los griegos obtienen la preferencia de todos los dioses olímpicos.
d) Zeus engaña a Agamenón porque en esta instancia está a favor de los teucros.
e) el hado favorece a los griegos por las peticiones de Tetis.

164. *Respondióle el gran Héctor, el de tremolante casco: "No me ofrezcas asiento, Helena, aunque me aprecies, pues no lograrás persuadirme: ya mi corazón desea socorrer a los troyanos que me aguardan con impaciencia. Pero tú has levantar a ese y él mismo se dé prisa para que me alcance dentro de la ciudad, mientras voy a mi casa y veo a los criados, a la esposa querida y al tierno niño; que ignoro si volveré de la batalla, o los dioses dispondrán que sucumba a manos de los aqueos. Apenas hubo dicho estas palabras, Héctor, el de tremolante casco, se fue".*

Mientras que guerreros como Aquiles y Diomedes o Áyax Telamonio destacan por su bravura en batalla, Héctor, además, destaca por lo siguiente:

a) Héctor, príncipe de Troya, adora sobre todas las cosas a su esposa, Andrómaca.
b) Destaca por la figura de hermano responsable y bondadoso ante Paris.
c) Sobresale su gran prudencia en batalla.
d) Héctor es el arquetipo de hombre de familia, de soldado abnegado y sacrificado por la patria.
e) Es el ideal de hombre sin temor a la muerte, héroe que lucha hasta el final.

165. *Y le contestó a continuación el de Gerenia, el caballero Néstor: "Hijo, te voy a decir toda la verdad. Tú mismo puedes imaginarte qué habría pasado si al volver de Troya el atrida el rubio Menelao, hubiera encontrado vivo a Egisto en el palacio. Con seguridad no habrían echado tierra sobre su cadáver, sino que los perros y las aves, tirado en la llanura lejos de la ciudad, lo habrían despedazado sin que lo llorara ninguna de las aqueas: ¡Tan gran crimen cometió! Mientras nosotros realizábamos en Troya innumerables pruebas, él estaba tranquilamente en el centro de Argos, criadora de caballos, y trataba de seducir poco a poco a la esposa de Agamenón con sus palabras..."*

Del fragmento anterior, en el diálogo entre Néstor y Telémaco, ¿a qué crimen se hace alusión y en qué obra se nos cuenta el desenlace de tal crimen?

a) Egisto asesinó a Atreo por mandato de Clitemnestra, esto se cuenta en la *Ilíada* de Homero.
b) Asesinato a Agamenón en confabulación con Clitemnestra, esto es representado en la obra la *Orestíada* de Esquilo.
c) Egisto se rehusó a ir a la guerra de Troya, relatado posteriormente en la obra de Virgilio, la *Eneida*.
d) Egisto traiciona a Menelao e intenta casarse con Hermión, esto se narra en la *Batracomiomaquia*.
e) Asesinato de la hija de Agamenón, hecho contado en *Electra* de Sófocles.

prohibida su venta

166. Con respecto a la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados sobre el argumento de la *Ilíada*, indique la alternativa que contiene la secuencia correcta.

I. La obra comienza con el rapto de Helena a manos del príncipe troyano Paris.
II. Se narran sucesos durante el décimo año de lucha entre aqueos y troyanos.
III. El atrida Agamenón le arrebata al héroe Aquiles su esclava llamada Briseida.
IV. El destino inevitable se cumple con la muerte del semidiós Aquiles en batalla.
V. La obra finaliza con los funerales en honor a Héctor y la destrucción de Troya.

a) VFFVV b) FVVFF c) FVVFV
d) VFFFV e) VVFFF

167. Con relación a la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados sobre las obras de la épica griega, indique la alternativa que contiene la secuencia correcta.

I. *Ilíada*, de Homero, es considerada una de las más representativas.
II. Se elogian las grandes hazañas bélicas de personajes heroicos.
III. Sus orígenes fueron los cantos corales en honor a las musas.
IV. Fueron compuestas de forma escrita para ser recitadas ante el público.

a) VFVF b) VVFF c) FVFV
d) FFVV e) VFFV

168. Con respecto al siguiente fragmento de la *Ilíada*, ¿qué tema correspondiente a este poema homérico se trata?

Tal fue su plegaria. Oyola Febo Apolo, e irritado en su corazón, descendió de las cumbres del Olimpo con el arco y el cerrado carcaj en los hombros; las saetas resonaron sobre la espalda del enojado dios, cuando comenzó a moverse. Iba parecido a la noche. Sentóse lejos de las naves, tiró una flecha, y el arco de plata dio un terrible chasquido. Al principio el dios disparaba contra los mulos y los ágiles perros; mas luego dirigió sus mortíferas saetas a los hombres, y ardían piras de cadáveres, muchas continuas.

a) La mortalidad humana generada por el castigo divino al rapto de Criseida
b) El amor a la patria y a la familia presente en la heroica resistencia griega
c) La furia de los dioses causada por la cobardía y ambición de los hombres
d) Las funestas consecuencias de la cólera del héroe Aquiles para los aqueos
e) La derrota final de los troyanos a manos de los aqueos liderados por Apolo

169. *Respondióle Aquiles, el de los pies ligeros: –¡Ayax Telamonio, de linaje de dioses, príncipe de hombres! Creo que has dicho lo que sientes, pero mi corazón se enciende en ira cuando me acuerdo del menosprecio con que el atrida me trató en presencia de los argivos, cual si yo fuera un miserable advenedizo. Id y publicad mi respuesta: No me ocuparé en la cruenta guerra hasta que el hijo del aguerrido Príamo, Héctor divino, llegue matando argivos a las tiendas y naves de los mirmidones y las incendie. Creo que Héctor, aunque esté enardecido, se abstendrá de combatir tan pronto como se acerque a mi tienda y a mi negra nave. Así dijo. Cada uno tomó una copa de doble asa; y, hecha la libación, los enviados, con Odiseo a su frente, regresaron a las naves.*

De acuerdo con el fragmento citado de la *Ilíada*, epopeya de Homero, señale la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: "Entre los temas desarrollados destaca

prohibida su venta

a) el amor a la patria que caracterizaba a los aqueos".
b) la cólera del pélida Aquiles y sus consecuencias".
c) la existencia humana dominada por los dioses".
d) la vida asumida como un viaje lleno de dificultades".
e) la obediencia de los héroes ante las órdenes de Agamenón".

170. Señale la alternativa que contiene los enunciados correctos respecto al argumento de la epopeya *Ilíada*, de Homero.

I. Apolo castiga a los griegos con la peste por no devolver a Criseida.
II. La diosa Afrodita logra rescatar a Paris del duelo con Agamenón.
III. Aquiles retorna a la guerra para vengar la muerte de Patroclo.
IV. El rey Príamo le ordena a un soldado solicitar el cadáver de Héctor.

a) I y III b) I y II c) II y III
d) I y IV e) II y IV

171. En relación a la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados sobre el argumento de la epopeya *Ilíada*, de Homero, señale la alternativa que contiene la secuencia correcta.

I. Se narran sucesos desarrollados en los primeros años de la guerra de Troya.
II. Durante la guerra, Afrodita ayuda a los teucros mientras que Atenea ayuda a los aqueos.
III. Patroclo, provisto de las armas de Aquiles, enfrenta a los troyanos Héctor y Paris.
IV. Aquiles arrastra el cuerpo de Héctor dando cumplimiento a las normas heroicas.

a) VVFF b) FVFF c) VFFV
d) FVVF e) VFVF

172. La epopeya *Ilíada* narra diversos acontecimientos propios de la guerra, como acciones heroicas y sucesos trágicos. A partir de lo expresado, para su autor, Homero, la vida es asumida como una lucha constante mediante la cual

a) aqueos y teucros aspiran a ser considerados paradigmas bélicos.
b) los dioses del Olimpo pretenden desligarse del destino humano.
c) el hombre aparta sus pasiones impulsado por el amor a su patria.
d) el héroe logra alcanzar su mayor dignidad a pesar de la fatalidad.
e) los griegos consiguen la victoria gracias a la intervención de Zeus.

(Economía)

Tema: División de la economía

173. En la siguiente expresión: "Se deben mejorar los salarios para incrementar la demanda agregada", se está realizando una proposición de carácter

a) positivo. b) normativo.
c) descriptivo. d) realista.
e) abstracto.

174. El uso de modelos matemáticos que establecen una relación inversa entre el precio del producto y su cantidad demandada es característica de la

a) economía normativa.
b) economía descriptiva.
c) macroeconomía.
d) microeconomía.
e) Ninguna de las anteriores

prohibida su venta

175. Los gobiernos de turno orientan la actividad económica aplicando la microeconomía y la macroeconomía a nuestra realidad, es decir, hacen uso de la

a) economía positiva.
b) economía normativa.
c) política económica.
d) economía descriptiva.
e) teoría económica.

176. Señale la alternativa que no le corresponde a la macroeconomía.

a) Su punto de partida son las cuentas nacionales.
b) Estudia las empresas en forma unitaria.
c) Estudia los agregados económicos.
d) Estudia los indicadores globales de la economía.
e) Analiza la economía de un país en su conjunto.

177. ¿Cuál es la parte de la economía que analiza cómo las empresas determinan sus niveles de producción?

a) Economía normativa
b) Economía descriptiva
c) Microeconomía
d) Macroeconomía
e) Política económica

178. ¿Cuál es la parte de la microeconomía que explica cómo se combinan los factores productivos para generar bienes y servicios?

a) Teoría del consumidor
b) Teoría de la empresa
c) Teoría de la producción
d) Economía descriptiva
e) Teoría del desarrollo

179. ¿Qué busca fundamentalmente la teoría económica?

a) Solucionar los problemas económicos
b) Acelerar el crecimiento económico
c) Reducir la pobreza
d) Explicar los fenómenos económicos
e) Generar empleo

180. Las relaciones entre las unidades de consumo y las unidades de producción son estudiadas por la

a) economía normativa.
b) política económica.
c) economía descriptiva.
d) macroeconomía.
e) microeconomía.

181. Indique la parte de la economía que desarrolla explicaciones objetivas sobre el comportamiento de los fenómenos económicos.

a) Economía positiva
b) Economía normativa
c) Política económica
d) Economía descriptiva
e) Ninguna de las anteriores

182. La macroeconomía aparece como consecuencia de

a) la Primera Guerra Mundial.
b) la Segunda Guerra Mundial.
c) la crisis económica de 1929.
d) la creación de la ONU.
e) el nacimiento de Adam Smith.

183. ¿Cuál es la parte de la economía a la que también se le denomina "Teoría de los Precios"?

a) Economía positiva
b) Teoría económica
c) Economía descriptiva
d) Microeconomía
e) Macroeconomía

prohibida su venta

184. Señale verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

I. La política económica depende del gobierno de turno.
II. La economía pura es la teoría económica.
III. La ciencia económica se divide en microeconomía y macroeconomía.

a) VVV b) VFV c) VVF
d) FFV e) FVF

(Educación Cívica)

Tema: Derechos según la Constitución Política

185. Ana se presenta a una entrevista personal para conseguir un nuevo trabajo en una prestigiosa empresa. En una de las preguntas se le pide que mencione su posición sobre la unión civil, ya que los dueños de dicha empresa son homofóbicos. Ella simplemente se niega a hablar sobre el tema, haciendo prevalecer su derecho a

a) la igualdad ante la ley.
b) la educación exclusivamente.
c) mantener en reserva sus convicciones de cualquier índole.
d) la identidad étnica y cultural.
e) la legítima defensa.

186. Una ronda campesina de Cajamarca acusó a una anciana de haber empleado la brujería. Debido a ello, la sometieron a tortuosos castigos hasta matarla y encima le tomaron una foto al cuerpo, la que hasta hoy permanece publicada en varias redes sociales. ¿Qué señala la Constitución Política sobre esta situación?

a) Toda persona tiene derecho a la libertad, a no ser sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.
b) Nadie está obligado a hacer lo que la ley no manda, ni impedido de hacer lo que ella no prohíbe.
c) Toda persona es considerada inocente mientras no se le haya declarado judicialmente su responsabilidad.
d) Nadie puede ser detenido sino por mandamiento escrito y motivado del juez.
e) Están prohibidas la esclavitud, la servidumbre y la trata de seres humanos en cualquiera de sus formas.

187. Todas las personas tenemos el derecho a solicitar sin expresión de causa la información que requiera y a recibirla de cualquier entidad pública, en el plazo legal, con el costo que suponga el pedido. Se exceptúan las informaciones que

a) exponen la intimidad personal y la información de las estadísticas económicas.
b) abordan la aplicación del Presupuesto por la Municipalidad de Lima.
c) afectan a la intimidad personal y las que expresamente se excluyan por ley o por razones de seguridad nacional.
d) tratan de las leyes existentes en el país.
e) beneficien a la investigación que realiza el Ministerio Público para esclarecer un hecho delictivo.

prohibida su venta

188. En el Perú se produce aproximadamente un millón de embarazos al año, de los cuales un tercio termina en aborto clandestino. En eventos internacionales se ha concluido que el Perú es el país latinoamericano con el mayor número de abortos, seguido de Brasil y Argentina. Por cada mujer que muere por aborto, hay 10 o 15 mujeres que quedan incapacitadas para procrear o sufren de procesos crónicos dolorosos. Sin embargo, la Constitución Política del Perú ratifica la prohibición del aborto en el artículo 2, inciso 1, cuando señala: "El _____ es sujeto de derecho en todo cuanto le favorece".

a) recién nacido b) bebé
c) niño d) concebido
e) feto

189. El nuevo currículo nacional es la principal herramienta para mejorar la calidad de los aprendizajes, y plantea un ambicioso nuevo enfoque pedagógico: la educación por competencias. El currículo busca que se respete a las personas, sea cual sea su orientación sexual. También busca la igualdad entre hombres y mujeres. ¿Qué derecho constitucional se busca reforzar con el nuevo currículo?

a) A la vida, a la identidad y a la integridad moral, psíquica y física
b) A la libertad de tránsito
c) Al honor y a la buena reputación
d) A la libertad de creación intelectual, artística, técnica y científica
e) A la igualdad, porque nadie debe ser discriminado por ningún motivo

190. Lucía es una niña con incapacidad de sus miembros inferiores a consecuencia de una enfermedad. La mamá, al querer matricularla en un colegio particular, recibe como respuesta que no podrá ser admitida porque el colegio no cuenta con la infraestructura adecuada para su movilización con la silla de ruedas. Luego de ver el colegio, la madre de Lucía se da cuenta de que el argumento no es justificable y es una simple excusa para no aceptarla. ¿Qué derecho se estaría vulnerando en este caso?

a) A la libertad, la educación, la integridad física
b) A la integridad física y psicológica
c) A no ser discriminado y a mantener en secreto su condición de embarazada en la institución
d) No hay vulneración de los derechos
e) A la educación, a la igualdad y a la no discriminación

191. Horas después de que se declarara al Callao en estado de emergencia por 45 días, la Policía realizó un megaoperativo con la participación de dos mil agentes de distintas unidades, quienes patrullaron algunas zonas peligrosas del primer puerto. Se logró capturar a 40 sujetos por extorsión, microcomercialización de droga y robo agravado. Fueron intervenidos ciudadanos peruanos y extranjeros. También se decomisaron más de tres mil ketes de PBC y armas de fuego. Según la Constitución Política, en un estado de emergencia puede suspenderse o restringirse el ejercicio de los derechos constitucionales relativos a

I. la libertad y seguridad personal.
II. la inviolabilidad del domicilio.
III. la libertad de reunión.
IV. la libertad de tránsito.

a) Solo I b) I y II
c) I, II y III d) I, II, III y IV
e) II y IV

prohibida su venta

192. Pedro está postulando a una plaza laboral en una prestigiosa empresa. En el concurso se le realiza una entrevista en la cual se le pide mención de los cargos y ocupaciones que ha tenido, y además a qué partido político se inclina, ya que la institución tiene una inclinación política específica. En este caso,

a) Pedro debe informarles a qué partido político pertenece.
b) Pedro debe decirles cuál es su candidato favorito.
c) Pedro debe decirles, ya que es su obligación.
d) Pedro tiene el derecho de guardar reserva sobre esta información.
e) Pedro, si quiere pertenecer a la empresa, debe decirlo.

193. El conocido boxeador nacional Carlos Zambrano, campeón mundial peso pluma AMB, se vio envuelto en una engorrosa situación porque se enfrentó a golpes a uno de los delincuentes que robaban sus objetos personales de su vehículo, y que resultó ser menor de edad. Zambrano fue denunciado por agredir al malhechor, pero el deportista aseguró que solo hizo uso de su derecho

a) a la legítima defensa.
b) al honor y a la buena reputación.
c) a la inviolabilidad de sus objetos personales.
d) a la igualdad ante la ley.
e) a la paz y tranquilidad.

194. Comer un rocoto con pepa e ir detenido puede ser un escarmiento para un ladrón. Pero ser secuestrado y asesinado a puñetes y patadas por acusaciones sin pruebas es un exceso que en muchas ocasiones cometen las rondas campesinas. Estas son instituciones legalmente respaldadas para administrar la justicia bajo los usos y las costumbres propias de la localidad, y poseen legitimidad desde que fueron creadas, en 1976, para combatir el abigeato y la delincuencia sin emplear la violencia, en donde la presencia del Estado es nula. Un caso similar fue el de tres personas que asaltaron un camión con leche e hirieron de bala al conductor. Fueron capturadas por integrantes de una de las 2400 rondas campesinas de Cajamarca, y les aplicaron los castigos más crueles e inhumanos. En este caso, ¿qué derechos se han vulnerado a estas tres personas?

a) Derecho a la vida
b) Derecho a la intimidad
c) Derecho a la libertad, a no ser sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes
d) Derecho a transitar libremente
e) Derecho a elegir el lugar de residencia

195. Carlos y su enamorada son detenidos por los efectivos del serenazgo cuando estos estaban paseando por una zona residencial del distrito de La Molina. Al consultarle los motivos de la detención a los serenos, estos respondieron que, por tratarse de una zona exclusiva, está prohibido el ingreso de personas ajenas al distrito. Con esta medida, los efectivos del serenazgo están yendo en contra del derecho a la

a) libertad de pensamiento.
b) libertad de opinión.
c) libertad de creencia.
d) libertad de expresión.
e) libertad de tránsito.

prohibida su venta

196. El enfoque de género en el nuevo Currículo Nacional es la principal herramienta para mejorar la calidad de los aprendizajes, y plantea un ambicioso nuevo enfoque pedagógico: la educación por competencias. El Currículo Nacional busca que se respete a las personas, sea cual sea su orientación sexual. También busca la igualdad entre hombres y mujeres. ¿Qué derecho constitucional se busca reforzar con este nuevo enfoque?

a) A la vida, a la identidad y a la integridad moral, psíquica y física
b) A la libertad de tránsito
c) Al honor y a la buena reputación
d) A la libertad de creación intelectual, artística, técnica y científica
e) A la igualdad, porque nadie debe ser discriminado por ningún motivo

(Psicología)

Tema: Repaso (psicología científica, la autoestima y el autoconocimiento - bases biológicas)

197. Durante una conversación entre amigos, Alejandro manifestó que los seres humanos siempre buscan mejorar y tienen la libertad para elegir lo que sea conveniente para su desarrollo personal. Por el contrario, Arturo mencionó que lo importante no radicaba en ello, sino en cómo las personas organizan sus esquemas mentales para generar argumentos que les hagan tomar mejores decisiones. Con relación a los enfoques psicológicos, señale las proposiciones correctas.

I. Lo dicho por Alejandro coincide con el enfoque biopsicológico.
II. La mención de Arturo hace referencia al objeto de estudio del enfoque cognitivista.
III. Si Alejandro fuese psicólogo, seguramente seguiría el enfoque conductista.

a) Solo II b) II y III c) I y II
d) Solo III e) I y III

198. En el colegio, Roxana saluda cordialmente a algunos de sus compañeros, mientras que María, además de ello, les pregunta sobre sus calificaciones luego de los exámenes. Referente a los conceptos desarrollados en la definición moderna de psicología, lo realizado por estas alumnas son ejemplos de

a) ciencia.
b) comportamiento.
c) mente consciente.
d) mente inconsciente.
e) interacción social.

199. Un grupo de universitarios publica los resultados de su investigación sobre las diferencias, según sexo, en las manifestaciones de ansiedad ante los exámenes virtuales en escolares. Respecto a las áreas de la psicología, señale las proposiciones correctas.

I. La investigación de estos universitarios se relaciona con las funciones del área organizacional de la psicología.
II. La producción de conocimientos sobre la ansiedad, como aporte de esta investigación, es una característica del área básica de la psicología.
III. El principal objetivo del área de la psicología, en la cual se encuentra esta investigación, es la búsqueda de soluciones a problemas prácticos.

a) Solo III b) Solo II c) I y II
d) I y III e) II y III

prohibida su venta

200. Una psicóloga estudia la eficacia de un programa para el tratamiento de adicción a las redes sociales en escolares. Para ello, aplica dicho programa solo a la sección "A" del cuarto grado de secundaria, mientras que, a los alumnos de la sección "B", no. Esta investigación se basa en el método _____ y las aulas mencionadas, respectivamente, son el grupo _____ y el grupo _____.

a) correlacional – experimental – control
b) experimental – experimental – control
c) experimental – control – experimental
d) correlacional – control – experimental
e) cuasiexperimental – experimental – control

201. A José le es difícil terminar la carrera de Contabilidad, la cual eligió, por garantizar su seguridad económica. Sin embargo, él es talentoso esculpiendo, dibujando y pintando, incluso cuando era escolar ganó premios y un concurso de arte. En relación al autoconocimiento de José, señale la proposición verdadera.

I. José escogió Contabilidad porque era compatible con sus aptitudes.
II. Su deseo de vivir sin apremios económicos constituye su motivación.
III. José evidencia su talento artístico desde niño y él lo sabe.

a) I y II b) I, II y III c) II y III
d) I y III e) Ninguna

202. Sorela es una joven nativa awajún, única sobreviviente de un accidente sufrido con sus padres cuando ella tenía doce años. Ella fue educada por las monjas en un colegio de modalidad de internado y años después gracias a una beca concluyó una carrera universitaria. Actualmente, ella se siente bien consigo misma, sabe que es un referente en su comunidad y suele decir: "A mí las monjas me inculcaron esforzarme siempre y sentirme orgullosa de mi origen awajún". Sobre la formación de la autoestima de Sorela, se puede afirmar que

a) sus padres no fueron agentes importantes en el desarrollo de su autoestima.
b) las monjas fueron figuras significativas en la formación de su autoestima.
c) la orfandad de Sorela le impidió el desarrollo de una buena autoestima.
d) Sorela presenta un bajo desarrollo de su "autoobservación".
e) la autoestima de Sorela depende únicamente de su éxito académico.

203. Un joven le declara su amor a una jovencita, pero ella lo rechaza. El joven acepta la respuesta de la señorita, pero en la noche pinta en las paredes del paradero donde ella siempre aborda su transporte, que la joven quiere ser monja. El estilo de comunicación que expresa el joven corresponde al

a) pasivo-agresivo. b) pasivo.
c) asertivo-pasivo. d) agresivo.
e) empático.

prohibida su venta

204. María postulará a la universidad bajo la modalidad de primeros puestos. Sus padres creen que tiene grandes probabilidades, pues obtuvo buen puntaje en un simulacro de examen. Ella no se cree capaz, experimenta ansiedad que se incrementa por la proximidad de la fecha de admisión. Se siente insegura, grita a sus hermanos menores cuando le tocan la puerta de su cuarto a la hora de la cena y, sin embargo, ante sus padres se muestra callada y sumisa. La autoestima de María, en el área cognitiva, se expresaría mediante

a) gritos a sus hermanos cuando estos le tocan la puerta.
b) ansiedad a medida que se ve más cercana la fecha del examen.
c) una conducta sumisa especialmente ante sus padres.
d) la creencia de que no será capaz de rendir un buen examen.
e) el aislamiento voluntario para evitar toda interacción social.

205. Antonio de niño se cayó de un segundo piso, por lo que quedó gravemente herido y con lesiones severas que obligaron a los médicos a extirparle parte del área relacionada con la articulación del lenguaje. Actualmente, Antonio hace su vida de forma normal, y en su ejercicio profesional como abogado litigante destaca por su discurso mordaz, agudeza y fluidez en la comunicación de sus argumentos. Antonio ha logrado superar sus lesiones cerebrales gracias al proceso de

a) transducción.
b) actividad vegetativa.
c) plasticidad cerebral.
d) programación reticular.
e) regeneración neuronal completa.

206. La noticia de la llegada del coronavirus desata en la señora Raquel un conjunto de respuestas de sobresalto y miedo cuando oye toser o estornudar a alguien en el transporte público. Se le incrementa la frecuencia cardiaca y respiratoria, sus pupilas se dilatan y se le seca la boca. Estas respuestas son producidas por el sistema nervioso

a) autónomo. b) simpático.
c) somático. d) parasimpático.
e) sistema endocrino.

207. En un asilo de ancianos se organiza la presentación de una obra teatral con tres actores, que tendrían una sola actividad en la obra: bailar, leer unos versos o tocar una guitarra. Los protagonistas son Juan, José y Raúl, ellos tienen dificultades relacionadas con lesiones en la amígdala, el cerebelo y daño a nivel del cuello en la médula espinal, respectivamente. De acuerdo a lo enunciado, el más apto para tocar la guitarra sería

a) Juan.
b) Juan o José.
c) Raúl.
d) José o Raúl.
e) el actor con lesión cerebelosa.

prohibida su venta

208. Sara bromea acerca de la frágil memoria de Teresa diciéndole: "Seguro ya te has lesionado el lóbulo parietal". Teresa replica en tono burlón: "Por lo que dices, creo que quizás debamos ir las dos al médico". Por el gesto irónico de Teresa, la expresión risueña de Sara cesa.
De acuerdo al enunciado, determine el valor de verdadero (V) o falso (F) en las siguientes proposiciones:

I. Sara cometió un error al señalar el lóbulo parietal como posible causa de la memoria frágil de Teresa.
II. El que Sara cambiara su expresión evidencia la función del hemisferio derecho.
III. Teresa probablemente sabría que el lóbulo relacionado con la memoria es el frontal.

a) VFF b) FFF c) VVF
d) VFV e) FVF

(Geografía)

Tema: Geósfera - Rocas

209. ¿Cuál es el mayor de los componentes minerales que participa en la composición de las rocas?

a) Oro b) Cuarzo c) Mica
d) Feldespato e) Calcita

210. El campo magnético de la Tierra se produce por

a) la fricción entre el núcleo líquido y sólido.
b) la diferencia de presión en el magma.
c) la solidificación de la pirósfera.
d) las corrientes convectivas del manto superior.
e) el desequilibrio de las placas tectónicas.

211. Señale la afirmación incorrecta sobre la geósfera.

a) Debido a su composición química, la Tierra posee tres capas: corteza, manto y núcleo.
b) El hierro es abundante a mayor profundidad.
c) El silicio es el elemento que se presenta en la oxísfera y la mesósfera.
d) De acuerdo a sus propiedades físicas, se pueden definir zonas de carácter sólido, líquido y resistente.
e) La capa intermedia de la Tierra se denomina astenósfera.

212. Indique la alternativa que no es uno de los minerales más abundantes en las rocas.

a) Feldespato b) Cuarzo
c) Mica d) Calcita
e) Piroxeno

213. ¿Cuál es el método más adecuado para demostrar la composición y las diferentes estructuras internas de la Tierra?

a) El estudio de las actividades volcánicas
b) Estudiar la composición interna de un meteorito
c) Estudiar las características de las placas tectónicas
d) El estudio de las ondas sísmicas
e) El estudio de los estratos rocosos

214. La discontinuidad de _____ separa la capa granítica de la capa basáltica.

a) Mohorovicic b) Gutenberg
c) Conrad d) Repetti
e) Weichert

prohibida su venta

215. Los (las) _____ son compuestos químicos que al agruparse dan origen a los (las) _____.

a) rocas - minerales
b) cristales - nubes
c) nubes - cristales
d) discontinuidades - capas
e) minerales - rocas

216. Las rocas eruptivas y plutónicas pertenecen al grupo de rocas

a) clásticas. b) sedimentarias.
c) metamórficas. d) ígneas.
e) foliadas.

217. Debido a que la corteza terrestre es más accesible para nosotros, por su proximidad, su geología ha sido ampliamente estudiada y la información, por lo tanto, es abundante acerca de su estructura y composición que la de capas como el manto y el núcleo. Señale una característica de la corteza planetaria.

a) Es donde se manifiestan las corrientes convectivas.
b) La discontinuidad de Gutenberg la separa del manto superior.
c) Es donde ocurre la gradiente geotérmica.
d) Se encuentra el mayor porcentaje de níquel y hierro.
e) Es la que soporta mayor presión y elevada temperatura.

218. Determine las afirmaciones verdaderas acerca de la geósfera.

I. Se comporta como un imán.
II. La densidad, presión y temperatura aumentan con la profundidad.
III. Sus elementos más abundantes son el nitrógeno y el oxígeno.
IV. Su estructura es totalmente sólida.

a) Solo I b) Solo II c) Solo III
d) I y II e) I, II y IV

(Filosofía)

Tema: Repaso (filosofía: origen, características y disciplinas, lógica, conceptos básicos y falacias)

219. No han sido pocos los filósofos políticos que han reflexionado acerca del origen de la desigualdad entre los hombres. Para algunos de ellos, la desigualdad tiene un fundamento natural, pues los individuos nacen con diferentes habilidades o capacidades. Otros, por el contrario, afirman categóricamente que las diferencias tan abismales que se manifiestan en la vida social tienen un origen convencional.
Ahora bien, el hecho de que los pensadores de la filosofía política se hayan preguntado por los fundamentos de la desigualdad entre los hombres implica que una de las características más importantes de la filosofía es su carácter

a) radical. b) histórico.
c) crítico. d) racional.
e) especulativo.

prohibida su venta

220. Con respecto a la antropología, la arqueología, la sociología y las ciencias políticas, hay dos preguntas fundamentales que suelen formular los filósofos: ¿Resulta válido sostener que las investigaciones realizadas en tales disciplinas sociales poseen un carácter científico? ¿Acaso se les puede otorgar el estatus de ciencias a pesar de que no poseen algunas de las características básicas de las ciencias naturales y de las ciencias formales? Teniendo en cuenta las distintas disciplinas filosóficas, las dos preguntas se circunscriben en el ámbito de la

a) cosmología. b) gnoseología.
c) ontología. d) epistemología.
e) lógica.

221. En la historia de la filosofía occidental, no han sido pocos los filósofos que han enarbolado la idea de que la filosofía debe plantearse como objetivo el abordaje de cada uno de los aspectos de la realidad. Así, sostienen que nuestro entendimiento tiene que reflexionar en torno a cuestiones ontológicas, gnoseológicas, éticas, políticas, estéticas, económicas, entre otras. Ocurre que solamente de esta manera los seres humanos podremos tener acceso a una visión sistemática y completa de las cosas. Así presentaron la filosofía grandes pensadores como Platón, Aristóteles, san Agustín, Descartes, Kant y Hegel, quienes han evidenciado con sus obras el hecho de que la filosofía es _____ por naturaleza.

a) racional b) totalizadora
c) radical d) problemática
e) subjetiva

222. De acuerdo con José, lo más atractivo y sugerente de la filosofía es el hecho de que sus más importantes representantes siempre han buscado poner en tela de juicio todas aquellas opiniones que la mayoría de personas asume como verdaderas. Así, algunos filósofos han cuestionado la existencia de Dios, otros se han opuesto a los valores morales vigentes y no han faltado aquellos que han rechazado las estructuras socioeconómicas en las que vivimos.
¿Cuál de las siguientes características de la actitud filosófica está destacando José en el fragmento anterior?

a) Totalizadora b) Radical
c) Metódica d) Crítica
e) Especulativa

223. En una discusión, Juan le dice a José que su argumento es falso. Juan cometió un error, ya que verdad y falsedad no son propiedades de argumentos sino de

a) falacias. b) proposiciones.
c) razonamientos. d) deducciones.
e) premisas.

224. Luis compara la lógica con una lengua natural como el español y descubre que aquella también tiene semántica y sintaxis al igual que la lengua española. Luis señala que la dimensión sintáctica es más relevante en el ámbito de la lógica debido a que esta

a) se preocupa más por el contenido del razonamiento que por su forma.
b) incurre constantemente en contradicciones que debilitan su estructura.
c) considera en mayor medida el significado de las proposiciones usadas.
d) se interesa más en la estructura que en el contenido del razonamiento.
e) privilegia los sentimientos por encima de la validez formal.

prohibida su venta

225. _____ inició la investigación lógica en occidente con su estudio sistemático y estructural de un tipo de razonamiento denominado silogismo. Por otra parte, _____ es considerado el padre de la lógica moderna por haber desarrollado la lógica predicativa.

a) Frege - Boole
b) Boole - Aristóteles
c) Aristóteles - Frege
d) Aristóteles - Shannon
e) Sócrates - Russell

226. A diferencia de la lógica de Aristóteles, la lógica moderna es de carácter marcadamente _____. Por este motivo, pudo resolver una serie de problemas frente a los cuales el aristotelismo predominante en la antigüedad y en el medioevo resultaba insuficiente y limitado.

a) simbólico
b) hipotético
c) semántico
d) silogístico
e) dogmático

227. En una conversación entre amigos, uno le dice al otro que, si no usa cinturón de seguridad, la policía lo multará. Por lo tanto, si ve a un policía cerca, debe utilizar su cinturón de seguridad para evitar ser multado y no por las razones de seguridad que implican llevar puesto el cinturón. En esta conversación se puede apreciar el empleo de la falacia conocida como *argumentum ad*

a) *hominem.*
b) *baculum.*
c) *misericordiam.*
d) *populum.*
e) *ignorantiam.*

228. En una conversación, Miguel manifiesta que no tiene nada de malo infringir las medidas preventivas de salud dictadas por el gobierno frente a la COVID-19 porque una gran mayoría de personas las incumplen. Por ello, sugiere a sus amigos que continúen realizando las mismas actividades que llevaban a cabo antes de la pandemia. La argumentación utilizada por Miguel se denomina *argumentum ad*

a) *ignorantiam.*
b) *populum.*
c) *baculum.*
d) *verecundiam.*
e) *hominem.*

229. Un argumento es inválido o incorrecto cuando la conclusión no se deriva necesariamente de sus premisas. Este es el caso de las falacias, las cuales, además, se caracterizan porque

a) utilizan un lenguaje exhortativo.
b) aparecen en enunciados categóricos.
c) suelen tener apariencia de validez.
d) explican la verdad de un enunciado.
e) carecen siempre de toda forma lógica.

230. En una entrevista al senador republicano McCarthy, se le preguntó sobre las pruebas que justificaban asociar al actor Charles Chaplin con el comunismo. Ante ello, respondió lo siguiente: "No tengo mucha información sobre él, pero no hay nada en el expediente que muestre que no tiene conexiones con los comunistas, entonces, es un comunista".
Considerando lo expuesto, se puede señalar que el senador McCarthy está incurriendo en el razonamiento equivocado llamado *argumentum ad*

a) *ignorantiam.*
b) *hominem.*
c) *misericordiam.*
d) *baculum.*
e) *populum.*

prohibida su venta

REPASO SAN MARCOS

15 DE DICIEMBRE

CIENCIAS (A-B-C) O LETRAS (D-E)

¡ELIGE TU ÁREA!*

MODALIDADES:

Virtual | Presencial

NUESTRAS SEDES:

Los Olivos
Av. Tomás Valle 841
933 529 317

Santa Beatriz
Av. Arequipa 1250
908 880 645

Solucionarios en nuestra web:
www.trilce.edu.pe

¡ESCANEA Y MATRICÚLATE!

*En la modalidad Virtual solo se dictará Ciencias.

Trilce ACADEMIA

¡Contáctanos!

933 783 556
Academia Trilce
6198 100
@trilce.academia
@trilceacademia
WWW.TRILCE.EDU.PE